



КОМИТЕТ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
АДМИНИСТРАЦИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГУП «ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ»

Свидетельство 0001.07-2012-7830000296-П-096 от 05.12.2012
www.lgip.spb.ru e-mail: lgip@lgip.spb.ru

Система менеджмента качества соответствует требованиям ISO 9001:2008

Заказчик – ГУП «Водоканал СПб»

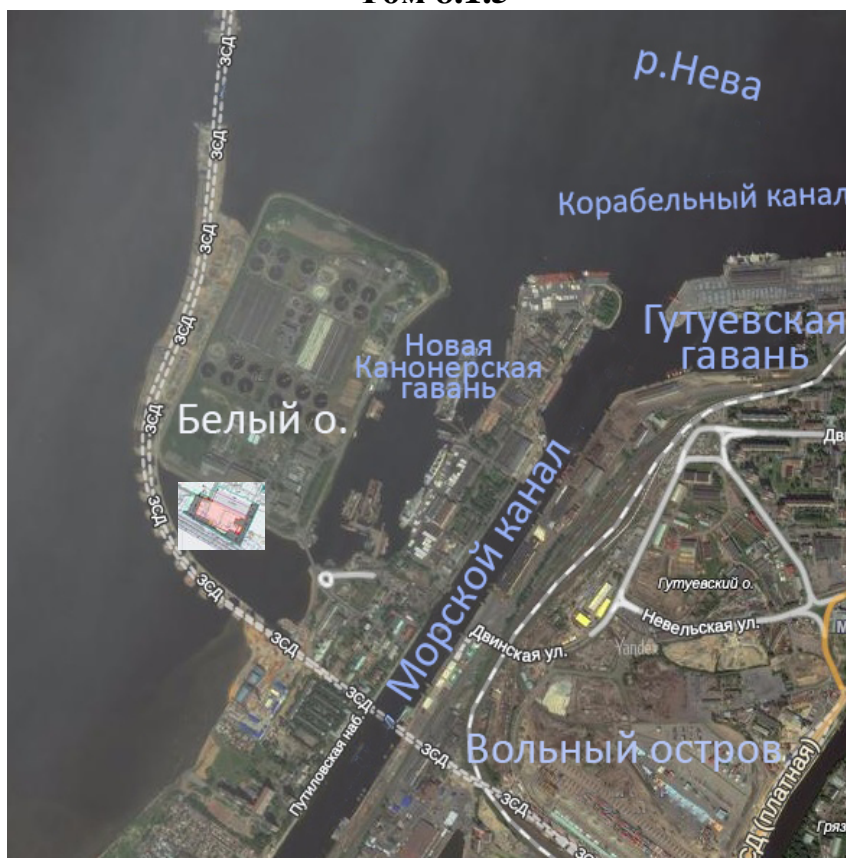
**«Реконструкция комплекса обработки осадка со строительством
двух линий сжигания на Центральной станции аэрации», по адресу:
Санкт-Петербург, Кировский район, о.Белый, д.1**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Часть 1. Книга 5.**

**Оценка воздействия на окружающую среду. Период эксплуатации.
Приложение 4.3.5.**

14.0011.П-00-ОВОС1.5

Том 8.1.5





КОМИТЕТ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
АДМИНИСТРАЦИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ГУП «ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ»

Свидетельство 0001.07-2012-7830000296-П-096 от 05.12.2012

www.lgip.spb.ru e-mail: lgip@lgip.spb.ru

Система менеджмента качества соответствует требованиям ISO 9001:2008

Заказчик - ГУП «Водоканал СПб»

**«Реконструкция комплекса обработки осадка со строительством
двух линий сжигания на Центральной станции аэрации», по адресу:
Санкт-Петербург, Кировский район, о.Белый, д.1**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 1. Книга 5.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Период эксплуатации.

Приложение 4.3.5.

14.0011.П-00-ОВОС1.5

Том 8.1.5

Главный инженер

Ю.Ю. Павлович

Главный инженер проекта

С.Б. Бабаева

ООО «Научно производственное объединение Союз Экологов и Врачей»

Заказчик - ГУП «Водоканал СПб»

**«Реконструкция комплекса обработки осадка со строительством
двух линий сжигания на Центральной станции аэрации», по адресу:
Санкт-Петербург, Кировский район, о.Белый, д.1**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

**Часть 1. Книга 5.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Период эксплуатации.
Приложение 4.3.5**

14.0011.П-00-ОВОС1.5

Том 8.1.5

Генеральный директор

С.В. Дехтерева

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
14.0011.П-00- 8.1.5С	Содержание тома	
14.0011.П-00-СП	Состав проектной документации	
	<u>Приложения к Пояснительной записке</u>	
14.0011.П-00-ОВОС1.5	Приложение 4.3.5	
	Приложение 4.3.5 Акустический расчет (Листов 267)	

						14.0011.П-00-ОВОС8.1.5С			
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал	Тарусова				07.16	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шайхивалиева				07.16		П	1	280
Проверил						ООО «НПО СЭИВ»			
Н.контр.									

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		<i>«Реконструкция комплекса обработки осадка со строительством двух линий сжигания на Центральной станции аэрации», по адресу: Санкт-Петербург, Кировский район, о.Белый, д.1</i>	
		Раздел 1. «Пояснительная записка»	
1.1	14.0011.П-00-ПЗ 1	Часть 1. Пояснительная записка	
1.2	14.0011.П-00-ПЗ 2	Часть 2. Технический отчёт по результатам инженерно - геодезических изысканий	
1.3.1	14.0011.П-00-ПЗ 3.1	Часть 3. Книга 1. Технический отчёт по результатам инженерно - геологических изысканий.	ООО «НПО «ГеоВед»
1.3.2	14.0011.П-00-ПЗ 3.2	Часть 3. Книга 2. Технический отчёт по результатам инженерно - геологических изысканий. Проектирование котельной, насосной, дымовой трубы и подземных коммуникаций.	ООО «НПО «ГеоВед»
1.4.1	14.0011.П-00-ПЗ 4.1	Часть 4. Книга 1. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовая часть	Российский геоэкологический центр – филиал ФГУГП «Урангео»
1.4.2	14.0011.П-00-ПЗ 4.2	Часть 4. Книга 2. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий. Приложение.	Российский геоэкологический центр – филиал ФГУГП «Урангео»
1.4.3	14.0011.П-00-ПЗ 4.3	Часть 4. Книга 3. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий.	Российский геоэкологический центр – филиал ФГУГП «Урангео»
1.5.1	14.0011.П-00-ПЗ 5.1	Часть 5. Книга 1. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ цеха обезвоживания осадка (совместно с цехом сжигания) по адресу: о. Белый, дом 1, литер 3.	
1.5.2	14.0011.П-00-ПЗ 5.2	Часть 5. Книга 2. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ здания приёмки привозного осадка по адресу: о. Белый, дом 1, литер У.	

						14.0011.П-00-СП		
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Бабаева				Стадия	Лист	Листов
						П	1	8
СОСТАВ ПРОЕКТА						ГУП «ЛЕНГИПРОИИЖПРОЕКТ»		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1.5.3	14.0011.П-00-ПЗ 5.3	Часть 5. Книга 3. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ разбираемого пролёта здания приемки привозного осадка (пролёт по всей длине здания в осях 1 ÷ 14, между осями «А» и «Б»). по адресу: о. Белый, дом 1, литер У.	
1.5.4	14.0011.П-00-ПЗ 5.4	Часть 5. Книга 4. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ здания котельной по адресу: о. Белый, дом 1, литер Ч.	
1.5.5	14.0011.П-00-ПЗ 5.5	Часть 5. Книга 5. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ здания газорегуляторного пункта (ГРП) по адр: о. Белый, дом 1, литер АП.	
1.5.6	14.0011.П-00-ПЗ 5.6	Часть 5. Книга 6. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ сооружений илоуплотнителей (бетонных емкостей). Строеение КН для илоуплотнителей по адресу: о. Белый, дом 1.	
1.5.7	14.0011.П-00-ПЗ 5.7	Часть 5. Книга 7. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ здания мазутонасосной и резервуаров (мазутохранилища) с камерами управления—2шт по адресу: о. Белый, дом 1, литер АС	
1.5.8	14.0011.П-00-ПЗ 5.8	Часть 5. Книга 8. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ здания Каменная пристройка к зданию приемки привозного осадка (с гаражом) вдоль оси «А», между осями 1÷5 шириной 30м. по адресу: о. Белый, дом 1, литер Ф	
1.5.9	14.0011.П-00-ПЗ 5.9	Часть 5. Книга 9. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ части иловых площадок (угловой участок) с бетонной подпорной стенкой со стороны проектируемого входа в цех сжигания осадка между осями «В» и «Ж» по оси 2. по адресу: о. Белый, дом 1.	
1.5.10	14.0011.П-00-ПЗ 5.10	Часть 5. Книга 10. Техническое обследование строительных конструкций и выполнение обмерных работ здания Подстанции 110-10/6 кВт № 238 по адресу: о. Белый, дом 1, литер Ш.	

						14.0011.П-00-СП	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		2

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
5.7.5	14.0011.П-00-ИОС7.5	Часть 7. Книга 5. Технологические решения. Автоматизация технологического процесса (насосная станция тех воды, цех сжигания осадка, автоматизированная газовая котельная, газорегуляторный пункт – нижний уровень)	ГУП ЛГИП,
5.7.6.1	14.0011.П-00-ИОС7.6.1	Часть 7. Книга 6.1 Технологические решения. Автоматизированная система управления технологическими процессами (насосная станция тех воды, цех сжигания осадка, автоматизированная газовая котельная, газорегуляторный пункт – средний, верхний уровень) - начало	ООО «СИРИУС»
5.7.6.2	14.0011.П-00-ИОС7.6.2	Часть 7. Книга 6.2 Технологические решения. Автоматизированная система управления технологическими процессами (насосная станция тех воды, цех сжигания осадка, автоматизированная газовая котельная, газорегуляторный пункт – средний, верхний уровень)- продолжение	ООО «СИРИУС»
5.7.6.3	14.0011.П-00-ИОС7.6.3	Часть 7. Книга 6.3 Технологические решения. Автоматизированная система управления технологическими процессами (насосная станция тех воды, цех сжигания осадка, автоматизированная газовая котельная, газорегуляторный пункт – средний, верхний уровень)- окончание	ООО «СИРИУС»
		Раздел 6. Проект организации строительства	
6	14.0011.П-00-ПОС	Проект организации строительства.	
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства	
7	14.0011.П-00-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства.	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1.1	14.0011.П-00-ОВОС1.1	Часть 1. Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Период эксплуатации. Пояснительная записка.	ГУП ЛГИП ООО «НПО СЭИВ»
8.1.2	14.0011.П-00-ОВОС1.2	Часть 1. Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Период эксплуатации. Приложения 1, 1.1-1.3, 3.1-3.3, 4.1, 4.1.1, 4.2.1- 4.2.5, 4.2.7, 4.2.8, 4.5, 5.3, 6.1-6.4, 7.1, 8, 9, 10	ГУП ЛГИП ООО «НПО СЭИВ»
14.0011.П-00-СП			
			Лист
			6
Изм	Колуч	Лист	№ док
			Подпись
			Дата

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание			
1	2	3	4			
8.1.3	14.0011.П-00-ОВОС1.3	Часть 1. Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду. Период эксплуатации. Приложение 4.2.6	ГУП ЛГИП ООО «НПО СЭИВ»			
8.1.4	14.0011.П-00-ОВОС1.4	Часть 1. Книга 4. Оценка воздействия на окружающую среду. Период эксплуатации. Приложения 4.3.1-4.3.4, 4.3.6-4.3.10	ГУП ЛГИП ООО «НПО СЭИВ»			
8.1.5	14.0011.П-00-ОВОС1.5	Часть 1. Книга 5. Оценка воздействия на окружающую среду. Период эксплуатации. Приложение 4.3.5	ГУП ЛГИП ООО «НПО СЭИВ»			
8.1.6.1	14.0011.П-00-ОВОС1.6.1	Часть 1. Книга 6.1 Оценка воздействия на окружающую среду. Период строительства Пояснительная записка.	ГУП ЛГИП			
8.1.6.2	14.0011.П-00-ОВОС1.6.2	Часть 1. Книга 6.2 Оценка воздействия на окружающую среду. Период строительства. Приложения № 5,6,7,8.	ГУП ЛГИП			
8.2	14.0011.П-00-ООС	Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ГУП ЛГИП			
8.3.1	14.0011.П-00-СЗЗ 3.1	Часть 3. Книга 1. Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны. Пояснительная записка.	ООО «НПО СЭИВ»			
8.3.2	14.0011.П-00-СЗЗ 3.2	Часть 3. Книга 2. Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны. Приложения 1,2,3,4	ООО «НПО СЭИВ»			
8.3.3	14.0011.П-00-СЗЗ 3.3	Часть 3. Книга 3. Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны. Приложения 5.1, 5.2	ООО «НПО СЭИВ»			
8.3.4	14.0011.П-00-СЗЗ 3.4	Часть 3. Книга 4. Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны. Приложения 5.3, 6.	ООО «НПО СЭИВ»			
8.4	14.0011.П-00- ОР	Часть 4. Оценка риска для здоровья населения	ООО «НПО СЭИВ»			
8.5		Часть 5. Документы ГУП «Водоканал СПб»				
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
9.1	14.0011.П-00-ПБ1	Часть 1. Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией.	ООО «Нойштадт»			
9.2	14.0011.П-00-ПБ2	Часть 2. Автоматическая установка пожаротушения	ООО «Нойштадт»			
9.3	14.0011.П-00-ПБ3	Часть 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ГУП ЛГИП ООО «АПБ №9»			
9.4	14.0011.П-00-ПБ4	Часть 4. Расчёт величины индивидуально-го пожарного риска	ООО «ГК «ОХРАНА»»			
14.0011.П-00-СП						
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
						7

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание					
1	2	3	4					
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	не разрабатывается					
		Раздел 10 (1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства						
10(1)	14.0011.П-00-БЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства						
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства						
11.1	14.0011.П-00-СМ1	Часть 1. Сводный сметный расчёт						
11.2.1	14.0011.П-00-СМ2.1	Часть 2.1 Локальные и объектные сметы (начало)						
11.2.2	14.0011.П-00-СМ2.2	Часть 2.2 Локальные и объектные сметы (окончание)						
11.3	14.0011.П-00-СМ3	Часть 3. Прайс-листы						
11.4	14.0011.П-00-СМ4	Часть 4. Ведомости объемов работ и спецификации.						
		Раздел 11 (1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов						
11(1)	14.0011.П-00-ЭЭ	Часть 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	ГУП ЛГИП, НПО «ЦКТИ»					
		Раздел 12. Иная документация.						
12.1	14.0011.П-00-ГОЧС1	Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ООО «СтроПромБезопасность»					
12.2	14.0011.П-00-ПБ	Часть 2. Промышленная безопасность	ООО «СтроПромБезопасность»					
12.3	14.0011.П-00-СМИС	Часть 3. Подсистема сбора данных и передачи сообщений (ССП СМИС)	ООО «СИРИУС»					
12.4	14.0011.П-00-РОСО	Часть 4. Расчётное обоснование строительных отходов						
12.5		Часть 5. Материалы обсуждений объекта государственной экологической экспертизы с гражданами и общественными организациями (объединениями), организованных органами местного самоуправления.						
12.6.1		Часть 6 Книга 1. Проект «Обоснование размера расчетной санитарно-защитной зоны. Акустическое воздействие на окружающую среду» (Исходные данные ГУП «Водоканал СПб»)	ЗАО «Экопромсервис»					
12.6.2		Часть 6 Книга 2. Проект «Обоснование размера расчетной санитарно-защитной зоны. Акустическое воздействие на окружающую среду» (Исходные данные ГУП «Водоканал СПб»)	ЗАО «Экопромсервис»					
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	14.0011.П-00-СП		Лист
								8

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1 Книга 1 Пояснительная записка

ВВЕДЕНИЕ.....	15
1 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	17
2 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА.....	19
3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	27
3.1 СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА.....	27
3.1.1 Климатическая характеристика района размещения объекта	27
3.1.2 Аэроклиматическая характеристика района размещения объекта	28
3.1.3 Уровни загрязнения атмосферы в районе размещения объекта.....	29
3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	31
3.2.1 Территориальное районирование акватории финского залива в районе проектирования	33
3.2.2 Гидрологические и гидрохимические характеристики поверхностных водных объектов.....	33
3.2.3 Уровень загрязнения поверхностных вод	36
3.3 СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	36
3.3.1 Оценка состояния ландшафта.....	37
3.3.2 Почвенные условия территории.....	38
3.3.3 Результаты инженерно-экологических изысканий почвогрунтов	39
3.4 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	46
3.4.1 Характеристика состояния растительности	46
3.4.2 Характеристика состояния животного мира	48
3.5 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	50
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	60
4.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	60
4.1.1 Общие сведения о проектируемом объекте	60
4.1.2 Производственная характеристика объекта	63
4.1.2.1 Существующее положение	63
4.1.2.2 Проектные решения.....	67
4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	76
4.2.1 Характеристика объекта как источника воздействия на атмосферный воздух	76
4.2.2 Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы	114
4.2.2.1 Основное производство.....	114
4.2.2.2 Вспомогательное производство	137
4.2.3 Режимы работы печей сжигания и параметры источников выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.....	148
4.2.3.1 Режимы работы печей сжигания	148
4.2.3.2 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	148
4.2.4 Перечень и сравнительная характеристика количества выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферный воздух	150
4.2.5 Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ.....	163
4.2.5.1 Методология расчёта.....	163
4.2.5.2 Варианты расчёта загрязнения атмосферного воздуха	164
4.2.5.3 Анализ результатов расчётов рассеивания выбросов загрязняющих веществ	170

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	14.0011.П-00-ОВОС1.1						Лист
										2
Изм.	№ подл.	Подп.	Дата	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение 6.4. Санитарно-эпидемиологическое заключение №78.01.05.000.Т.001755.09.16 от 01.09.2016г. на проект СЗЗ (Листов 7)

Приложение 7.1 Расчет платежей за негативное воздействие (Листов 4)

Приложение 8 Определение величины предотвращенного экологического ущерба (Листов 5)

Приложение 9 Паспорта отходов обезвоженного кека и золы сжигания (Листов 4)

Приложение 10 Письма Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (Листов 3)

Приложение 4.2.9 Сравнительная характеристика параметров выбросов на существующее и проектное положение

Приложение 6.5 Экспертное заключение на проект обоснования расчетной санитарно-защитной зоны

Часть 1 Книга 3 Приложение 4.2.6.

Приложение 4.2.6. Расчет рассеивания с картами рассеивания загрязняющих веществ (Листов 290)

Часть 1 Книга 4 Приложения 4.3.1-4.3.4, 4.3.6-4.3.10

Приложение 4.3.1. Карта-схема с нанесенными источниками шума (Лист 1)

Приложение 4.3.2. Исходные данные для расчета шума (Листов 36)

Приложение 4.3.3. Данные на вентиляционное, технологическое оборудование (Листов 243)

Приложение 4.3.4. Расчет шума от работы оборудования проникающего через решетки, дефлекторы (Лист 8)

Приложение 4.3.6. Расчет шума на рабочих местах (Листов 9)

Приложение 4.3.7. Протокол №02/08/16-ЭМП50 от 02.08.2016г. измерений уровней ЭМИ (Листов 2)

Приложение 4.3.8. Паспорта с шумовыми характеристиками на технологическое оборудование (Листов 26)

Приложение 4.3.9. Данные по ЗСД (Лист 1)

Приложение 4.3.10. Расчет шума с учётом ЗСД (Листов 9)

Приложение 4.3.11. Документация на вентилятор ВО-06-300, глушитель ГТК, компрессорно-конденсаторный блок Еуропа LE (Листов 4)

Приложение 4.3.12. Таблица «Обобщённые данные по перечню источников шума (существующих и проектируемых)» (Листов 8)

Часть 1 Книга 5 Приложения 4.3.5

Приложение 4.3.5 Акустический расчет (Листов 267)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14.0011.П-00-ОВОС1.1	Лист
							5
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Приложение 4.3.5.
Акустический расчет

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14.0011.П-00-ОВОС1.5

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													La, дБА	Lmax, дБА								
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц																				
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13										
ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) [координаты на плане (х,у,з), м = (946.9,589.1,17.0)]																						
Режим работы источника:		постоянный																				
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час																				
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час																				
Тип источника шума:		вентиляционная система																				
Вентустановка:		Osterberg RK 600*350E3																				
Тип вентсистемы:		приточная																				
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные																			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)																		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на входе	исходные данные										0	70	73	74	78	82	81	80	75	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на входе	LpА - Акорр.										0	96,2	89,1	82,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	458	табл. 25 [4]										0	11	6	2	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]										0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ		Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$										0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)										0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
ИШ-2 (П4, Литера АБ) [координаты на плане (х,у,з), м = (946.3,589.2,17.0)]																						
Режим работы источника:		постоянный																				
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час																				
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час																				
Тип источника шума:		вентиляционная система																				
Вентустановка:		Ostberg RK 600x350 E3																				
Тип вентсистемы:		вытяжная																				
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные																			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)																		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на выходе	исходные данные										0	70	73	74	78	82	81	80	75	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на выходе	LpА - Акорр.										0	96,2	89,1	82,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	458	табл. 25 [4]										0	11	6	2	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]										0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ		Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$										0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)										0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
ИШ-3 (П5, Литера АБ) [координаты на плане (х,у,з), м = (946.0,589.3,17.0)]																						
Режим работы источника:		постоянный																				
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час																				
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час																				
Тип источника шума:		вентиляционная система																				
Вентустановка:		Ostberg RK 600x350 E3																				
Тип вентсистемы:		приточная																				
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные																			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)																		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на входе	исходные данные										0	70	73	74	78	82	81	80	75	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на входе	LpА - Акорр.										0	96,2	89,1	82,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	458	табл. 25 [4]										0	11	6	2	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]										0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ		Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$										0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
ИШ-4 (П7, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (946.7,589.8,17.0)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Ostberg RK 600x350 E3												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpA, дБА		на входе	исходные данные		0	70	73	74	78	82	81	80	75		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lp, дБ		на входе	LpA - Акорр.		0	96,2	89,1	82,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	458	табл. 25 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ			Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
ИШ-5 (П9, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (945.8,589.9,17.0)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Ostberg RK 600x350 E3												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpA, дБА		на входе	исходные данные		0	70	73	74	78	82	81	80	75		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lp, дБ		на входе	LpA - Акорр.		0	96,2	89,1	82,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	458	табл. 25 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ			Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
ИШ-6 (В3, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (971.5,582.9,17.0)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Ostberg RK 600x300 F3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpA, дБА		на выходе	исходные данные		0	66	69	73	75	79	78	78	73		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lp, дБ		на выходе	LpA - Акорр.		0	92,2	85,1	81,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	425	табл. 25 [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ			Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
ИШ-7 (В4, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (971.5,584.4,17.0)]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:				Ostberg RK 600×300 F3										
Тип вентсистемы:				вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА		на выходе	исходные данные	0	66	69	73	75	79	78	78	73		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ		на выходе	L _{рА} - Акорр.	0	92,2	85,1	81,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм 425	табл. 25 [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		

ИШ-8 (В5, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (969.3,583.5,17.0)]

Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:				Ostberg RK 600×300 F3										
Тип вентсистемы:				вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА		на выходе	исходные данные	0	66	69	73	75	79	78	78	73		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ		на выходе	L _{рА} - Акорр.	0	92,2	85,1	81,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм 425	табл. 25 [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		

ИШ-9 (В6, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (970.9,583.2,17.0)]

Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:				Ostberg RK 600×300 F1										
Тип вентсистемы:				вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА		на выходе	исходные данные	0	66	69	72	73	76	75	75	69		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ		на выходе	L _{рА} - Акорр.	0	92,2	85,1	80,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм 425	табл. 25 [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		

ИШ-10 (В7, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (970.4,584.8,17.0)]

Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вентустановка:			Ostberg RK 600×300 F3													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на выходе	исходные данные	0	66	69	73	75	79	78	78	73				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на выходе	LpА - Акорр.	0	92,2	85,1	81,6	78,2	79	76,8	77	74,1				
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	425	табл. 25 [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1				

ИШ-11 (В24, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (970.6,583.8,17.0)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Ostberg RK 600×300 F3													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на выходе	исходные данные	0	66	69	73	75	79	78	78	73				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на выходе	LpА - Акорр.	0	92,2	85,1	81,6	78,2	79	76,8	77	74,1				
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	425	табл. 25 [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1				

ИШ-12 (В25, Литера АБ) [координаты на плане (x,y,z), м = (969.9,584.3,17.0)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Ostberg RK 600×300 F3													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на выходе	исходные данные	0	66	69	73	75	79	78	78	79				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на выходе	LpА - Акорр.	0	92,2	85,1	81,6	78,2	79	76,8	77	80,1				
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	425	табл. 25 [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	12	6	2	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1				

ИШ-13 (В2, Литера А) [координаты на плане (x,y,z), м = (891.8,594.3,14.2)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Sistemair DVS 560DV													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, LpввА, дБА			исходные данные		0	74	76	80	82	81	78	73	66		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, Lpвв, дБ			LpввА - Акорр.		0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на выходе	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на выходе	LpА - Акорр.		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1		
ИШ-14 (В3, Литера А) [координаты на плане (x,y,z), м = (892.0,592.6,14.2)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Sistemair DVS 710DV												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, LpввА, дБА			исходные данные		0	62	69	75	81	83	83	78	68		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, Lpвв, дБ			LpввА - Акорр.		0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА		на выходе	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ		на выходе	LpА - Акорр.		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1		
ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) [координаты на плане (x,y,z), м = (893.3,594.0,14.2)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссанкт ВР 300-45-2.5 (1500об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	76	76	77	78	79	74	72	70		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	200	табл. 25 [4]	0	18	13	8	3	1	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	18	13	8	3	1	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ			Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) [координаты на плане (x,y,z), м = (912.2,642.9,13.1)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссанкт ВР 300-45-2.5 (1500об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	76	76	77	78	79	74	72	70		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	200	табл. 25 [4]	0	18	13	8	3	1	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	18	13	8	3	1	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ			Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) [координаты на плане (x,y,z), м = (894.5,593.5,14.2)]															

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Лиссант ВР 300-45-2,5 (1500об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	200	табл. 25 [4]												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]													
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$													
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)													

ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) [координаты на плане (x,y,z), м = (912.2,640.7,14.2)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Лиссант ВР 300-45-2,5 (1500 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	200	табл. 25 [4]												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]													
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$													
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)													

ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) [координаты на плане (x,y,z), м = (912.4,641.8,14.2)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Лиссант ВР 300-45-2,5 (1500 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	200	табл. 25 [4]												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]													
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$													
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)													

ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) [координаты на плане (x,y,z), м = (913.0,641.5,14.2)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВР 300-45-2,5 (1500 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные												
			= 0 (вентилятор в венткамере)												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ			на выходе	исходные данные	0	76	76	77	78	79	74	72	70			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	200	табл. 25 [4]	0	18	13	8	3	1	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLрсети, дБ				φ-ла (32) [4]	0	18	13	8	3	1	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lрпр, дБ				Lрпр = Lp - ΔLрсети	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lрпр, Lрвв)	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) [координаты на плане (x,y,z), м = (912.9,642.4,14.2)]																
Режим работы источника:				постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час												
Тип источника шума:				вентиляционная система												
Вентустановка:				Лиссант ВР 300-45-2,5 (1500 об/мин)												
Тип вентсистемы:				вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ			на выходе	исходные данные	0	76	76	77	78	79	74	72	70			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	200	табл. 25 [4]	0	18	13	8	3	1	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLрсети, дБ				φ-ла (32) [4]	0	18	13	8	3	1	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lрпр, дБ				Lрпр = Lp - ΔLрсети	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lрпр, Lрвв)	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
ИШ-22 (П1, Литера Д) [координаты на плане (x,y,z), м = (1017.4,752.9,8.1)]																
Режим работы источника:				постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час												
Тип источника шума:				вентиляционная система												
Вентустановка:				Remak PR 90-50-4D												
Тип вентсистемы:				приточная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, LрввА, дБА				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, Lрвв, дБ				LрввА - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА			на входе	исходные данные	0	0	81	74	74	83	82	78	70			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ			на входе	LpА - Акорр.	0	0	97,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	670	табл. 5 [4]	0	6	2	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLрсети, дБ				φ-ла (32) [4]	0	6	2	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lрпр, дБ				Lрпр = Lp - ΔLрсети	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lрпр, Lрвв)	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
ИШ-23 (П2, Литера Д) [координаты на плане (x,y,z), м = (1021.0,751.4,7.1)]																
Режим работы источника:				постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час												
Тип источника шума:				вентиляционная система												
Вентустановка:				Remak RP 90-50-4D												
Тип вентсистемы:				вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, LрввА, дБА				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, Lрвв, дБ				LрввА - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpА, дБА			на выходе	исходные данные	0	0	81	74	74	83	82	78	70			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lp, дБ			на выходе	LpА - Акорр.	0	0	97,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	670	табл. 5 [4]	0	6	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	6	2	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_r - \Delta L_{рсети}$	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) [координаты на плане (x,y,z), м = (1019,2,751,8,8.1)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Remak RP 90-50-4D											
Тип вентсистемы:			приточная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{рА}$, дБА	на входе	исходные данные		0	0	81	74	74	83	82	78	70		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L_r , дБ	на входе	$L_{рА} - \text{Акорр.}$		0	0	97,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	670	табл. 5 [4]	0	6	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	6	2	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_r - \Delta L_{рсети}$	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
ИШ-25 (В1, Литера Д) [координаты на плане (x,y,z), м = (1038,6,745,5,8.1)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Лиссант ВР 300-45-4 (1000об/мин)											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_r , дБ	на выходе	исходные данные		0	82	83	83	85	81	78	75	68		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	280	табл. 25 [4]	0	16	10	6	2	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	16	10	6	2	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_r - \Delta L_{рсети}$	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
ИШ-26 (В2, Литера Д) [координаты на плане (x,y,z), м = (1037,4,746,1,8.1)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Лиссант ВР 300-45-4 (1000об/мин)											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_r , дБ	на выходе	исходные данные		0	82	83	83	85	81	78	75	68		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	280	табл. 25 [4]	0	16	10	6	2	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	16	10	6	2	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_r - \Delta L_{рсети}$	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	66	73	77	83	81	78	75	68		

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-27 (В3, Литера Д) [координаты на плане (x,y,z), м = (1040.2,744.7,8.1)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Лиссант ВР 300-45-4 (1000 об/мин)										
Тип вентсистемы:						вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ				паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе	исходные данные		0	82	83	83	85	81	78	75	68		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	280	табл. 25 [4]		0	16	10	6	2	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]		0	16	10	6	2	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	66	73	77	83	81	78	75	68		
ИШ-28 (П1, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1294.3,1210.3,14.4)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ				паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе	исходные данные		0	0	92	97	93	91	88	83	76		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	724	табл. 21 [4]		0	0,8	1,6	1,6	2,6	3,9	3,9	3,9	3,9		
		длина, м	26													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
		ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
		ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]		0	7,8	13,6	15,6	12,6	9,9	9,9	9,9	9,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
ИШ-29 (П2, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1294.9,1209.9,14.4)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ				паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе	исходные данные		0	0	92	97	93	91	88	83	76		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	724	табл. 21 [4]		0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9		
		длина, м	12,6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
		ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
		ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,4	12,8	14,8	11,3	7,9	7,9	7,9	7,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1		
ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1294.7,1210.8,14.4)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:															
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные		0	0	92	97	93	91	88	83	76		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,8	1,6	1,6	2,6	3,9	3,9	3,9	3,9			
	длина, м	26													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3			
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3			
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,8	13,6	15,6	12,6	9,9	9,9	9,9	9,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
ИШ-31 (П4, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1295.2,1210.4,14.4)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (730 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные		0	0	91	87	85	82	77	70	61		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9			
	длина, м	12,6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3			
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3			
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,4	12,8	14,8	11,3	7,9	7,9	7,9	7,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
ИШ-32 (П5, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1294.9,1211.3,14.4)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (730 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе		исходные данные	0	0	91	87	85	82	77	70	61		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9			
	длина, м	12,6														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,4	12,8	14,8	11,3	7,9	7,9	7,9	7,9			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			

ИШ-33 (П6, Литера Е) [координаты на плане (х,у,з), м = (1295.6,1211.0,14.4)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)													
Тип вентсистемы:			приточная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе		исходные данные	0	0	92	97	93	91	88	83	76		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,8	1,6	1,6	2,6	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9			
	длина, м	26														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,8	13,6	15,6	12,6	9,9	9,9	9,9	9,9			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			

ИШ-34 (П7, Литера Е) [координаты на плане (х,у,з), м = (1295.6,1209.7,14.4)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе		исходные данные	0	0	92	97	93	91	88	83	76		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,8	1,6	1,6	2,6	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9			
	длина, м	26														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,8	13,6	15,6	12,6	9,9	9,9	9,9	9,9			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
ИШ-35 (П8, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1295.9,1210.2,14.4)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе		исходные данные										
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ			сечение, мм	724	табл. 21 [4]										
			длина, м	26											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]										
			ширина, мм	725											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]										
			ширина, мм	725											
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ			диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]										
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,8	13,6	15,6	12,6	9,9	9,9	9,9	9,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		

ИШ-36 (П9, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1296.2,1210.7,14.4)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе		исходные данные										
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ			сечение, мм	724	табл. 21 [4]										
			длина, м	26											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]										
			ширина, мм	725											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]										
			ширина, мм	725											
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ			диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]										
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,8	13,6	15,6	12,6	9,9	9,9	9,9	9,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		

ИШ-37 (П10, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1296.0,1209.5,14.4)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные	0	0	92	97	93	91	88	83	76		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔLвв, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,3	0,6	0,6	0,9	1,4	1,4	1,4	1,4		
	длина, м	9,2												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLп, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLп, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLсети, дБ			ф-ла (32) [4]	0	7,3	12,6	14,6	10,9	7,4	7,4	7,4	7,4		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - ΔLсети	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, LW, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lрвв)	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		

ИШ-38 (П11, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1296.4,1209.9,14.4)]

Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)											
Тип вентсистемы:			приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные	0	0	81	89	82	80	78	70	61		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
				0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLсети, дБ			ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - ΔLсети	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, LW, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lрвв)	0	0	75	87	82	80	78	70	61		

ИШ-39 (П12, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1296.6,1210.4,14.4)]

Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)											
Тип вентсистемы:			приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные	0	0	89	97	90	88	86	78	69		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔLвв, дБ	сечение, мм	455	табл. 21 [4]	0	0,8	1,6	1,6	2,6	3,9	3,9	3,9	3,9		
	длина, м	26												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLп, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3		
	ширина, мм	454												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLп, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3		
	ширина, мм	454												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]	0	8	4	1	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLсети, дБ			ф-ла (32) [4]	0	8,8	7,6	12,6	16,6	13,9	9,9	9,9	9,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - ΔLсети	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, LW, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lрвв)	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1		

ИШ-40 (П13, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1295.1,1211.7,14.4)]

Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (935 об/мин)											
Тип вентсистемы:						приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные			0	0	78	86	79	77	70	67	58			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	455			табл. 21 [4]	0	0,8	1,6	1,6	2,6	3,9	3,9	3,9	3,9		
		длина, м	26														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ		тип	прямоугольный без облицовки			табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3		
		ширина, мм	454														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ		тип	прямоугольный без облицовки			табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3		
		ширина, мм	454														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ		диаметр или корень из площади, мм	454			табл. 5 [4]	0	8	4	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	8,8	7,6	12,6	16,6	13,9	9,9	9,9	9,9			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$			0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})			0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1			

ИШ-41 (П14, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1295,7,1211,6,14.4)]

Режим работы источника:						постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час											
Тип источника шума:						вентиляционная система											
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)											
Тип вентсистемы:						приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные			0	0	81	89	82	80	78	70	61			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ		диаметр или корень из площади, мм	350			табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	11	6	2	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$			0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})			0	0	75	87	82	80	78	70	61			

ИШ-42 (П17, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1296,2,1211,2,13.5)]

Режим работы источника:						постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час											
Тип источника шума:						вентиляционная система											
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-5 (920 об/мин)											
Тип вентсистемы:						приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные			0	0	70	78	68	69	67	59	50			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ		диаметр или корень из площади, мм	350			табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	11	6	2	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$			0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})			0	0	64	76	68	69	67	59	50			

ИШ-43 (П18, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1296,6,1211,0,14.4)]

Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pвв}$, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные		0	0	81	89	82	80	78	70	61		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
	Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	75	87	82	80	78	70	61		

ИШ-44 (П19, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1294.7,1211.9,14.4)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (980 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pвв}$, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные		0	0	92	97	93	91	88	93	76		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]		0	0,3	0,6	0,6	0,9	1,4	1,4	1,4	1,4		
	длина, м	9,2													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0		
	Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]		0	7,3	12,6	14,6	10,9	7,4	7,4	7,4	7,4
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		

ИШ-45 (П20, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1294.6,1211.5,14.4)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-4 (1380 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pвв}$, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	292	табл. 5 [4]		0	11	7	3	0	0	0	0	0		
	Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]		0	11	7	3	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	68	79	75	73	74	63	54		

ИШ-46 (В1, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305.3,1213.2,13.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (730 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе		исходные данные		0	0	94	90	88	85	80	73	64
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9		
	длина, м	12,6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	8,4	3,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		

ИШ-47 (В2, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.1,1213.4,13.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (730 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе		исходные данные		0	0	94	90	88	85	80	73	64
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9		
	длина, м	12,6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	8,4	3,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		

ИШ-48 (В3, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1307.4,1214.5,13.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (960 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе		исходные данные		0	0	95	100	96	94	91	86	79
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9		
	длина, м	12,6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	8,4	3,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
ИШ-49 (В4, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305.2,1213.7,13.5)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (730 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе		исходные данные										
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ			сечение, мм	724	табл. 21 [4]										
			длина, м	12,6											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]										
			ширина, мм	725											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]										
			ширина, мм	725											
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ			диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]										
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	8,4	3,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
ИШ-50 (В5, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.6,1213.1,13.5)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-8 (960 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе		исходные данные										
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ			сечение, мм	579	табл. 21 [4]										
			длина, м	12,6											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]										
			ширина, мм	579											
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ			тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]										
			ширина, мм	579											
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ			диаметр или корень из площади, мм	579	табл. 25 [4]										
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	10,4	5,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
ИШ-51 (В6, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1307.1,1214.8,13.5)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-8 (960 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.			Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	0	91	99	92	90	88	80	71			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	579	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9			
	длина, м	12,6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3			
	ширина, мм	579													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3			
	ширина, мм	579													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	579	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]	0	10,4	5,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			

ИШ-52 (В7, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306,7,1214,5,13,5)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-8 (960 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6,28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные	0	0	91	99	92	90	88	80	71				
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	579	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9				
	длина, м	12,6														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3				
	ширина, мм	579														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3				
	ширина, мм	579														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	579	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]	0	10,4	5,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				

ИШ-53 (В8, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305,4,1213,1,13,5)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-10 (730 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6,28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные	0	0	94	90	88	85	80	73	64				
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9				
	длина, м	12,6														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3				
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3				
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]	0	8,4	3,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум(L_{pnr} , $L_{pвв}$)	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
ИШ-54 (В9, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305.7,1212.0,13.5)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Тепломаш ВЦ 4-70-10 (730 об/мин)										
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pвв}$, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	94	90	88	85	80	73	64	
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,4	0,8	0,8	1,3	1,9	1,9	1,9	1,9
	длина, м	12,6										
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3
	ширина, мм	725										
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3
	ширина, мм	725										
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	8,4	3,8	3,8	5,3	7,9	7,9	7,9	7,9
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L_{pnp} , дБ			$L_{pnp} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум(L_{pnr} , $L_{pвв}$)	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		

ИШ-55 (В11, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.1,1212.3,13.5)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Тепломаш ВЦ 4-70-4 (1380 об/мин)										
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pвв}$, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	77	85	78	76	74	66	57	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	292	табл. 25 [4]	0	14	10	4	1	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	14	10	4	1	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L_{pnp} , дБ			$L_{pnp} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	0	67	81	77	76	74	66	57
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум(L_{pnr} , $L_{pвв}$)	0	0	67	81	77	76	74	66	57		

ИШ-56 (В13, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305.3,1212.4,13.5)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)										
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pвв}$, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L_{pnp} , дБ			$L_{pnp} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	0	78	90	85	83	81	73	64
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум(L_{pnr} , $L_{pвв}$)	0	0	78	90	85	83	81	73	64		

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ИШ-57 (В14, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305.6,1212.6,13.5)]																		
Режим работы источника:			постоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час															
Тип источника шума:			вентиляционная система															
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)															
Тип вентсистемы:			вытяжная															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	92	100	93	91	89	81	72					
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	455	табл. 21 [4]	0	0,8	1,6	1,6	2,6	3,9	3,9	3,9	3,9						
	длина, м	26																
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3						
	ширина, мм	454																
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3						
	ширина, мм	454																
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ		диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]	0	8	4	1	0	0	0	0	0					
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	8,8	7,6	12,6	16,6	13,9	9,9	9,9	9,9					
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1					

ИШ-58 (В15, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.4,1212.3,13.5)]																		
Режим работы источника:			постоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час															
Тип источника шума:			вентиляционная система															
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)															
Тип вентсистемы:			вытяжная															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64					
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0						
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0					
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	78	90	85	83	81	73	64					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78	90	85	83	81	73	64					

ИШ-59 (В16, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305.3,1212.6,13.5)]																		
Режим работы источника:			постоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час															
Тип источника шума:			вентиляционная система															
Вентустановка:																		
Тип вентсистемы:			вытяжная															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64					
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0						
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0					
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	78	90	85	83	81	73	64					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78	90	85	83	81	73	64					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-60 (В19, Литер Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.5,1212.2,13.5)]														
Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:				Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)										
Тип вентсистемы:				вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ				Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
ИШ-61 (В20, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1305.8,1213.5,13.5)]														
Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:				Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)										
Тип вентсистемы:				вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ				Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
ИШ-62 (В21, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.1,1212.6,13.5)]														
Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:				Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)										
Тип вентсистемы:				вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ				Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
ИШ-63 (В24, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.8,1212.2,13.5)]														
Режим работы источника:				постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:				Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)										
Тип вентсистемы:				вытяжная										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78	90	85	83	81	73	64		

ИШ-64 (B27, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1307.2,1213.5,13.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-6.3 (915 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	76	83	87	92	87	80	72	64		

ИШ-65 (B28, Литера Е) [координаты на плане (x,y,z), м = (1306.0,1214.4,13.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-6.3 (915 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	76	83	87	92	87	80	72	64		

ИШ-66 (B1, Литера БФ) [координаты на плане (x,y,z), м = (1331.5,1236.2,13.3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-6.3 (915 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	76	83	87	92	87	80	72	64		

ИШ-67 (B2, Литера БФ) [координаты на плане (x,y,z), м = (1330.8,1236.2,13.3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-6.3 (915 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lрпр, Лрвв)		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
ИШ-68 (П1, Литера БИ) [координаты на плане (x,y,z), м = (1363.7,1252.4,18.7)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Sistemair KD 400XL3												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, ЛрА, дБА		на входе	исходные данные		0	53	78	77	77	71	68	66	58		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Лр, дБ		на входе	ЛрА - Акорр.		0	79,2	94,1	85,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	400	табл. 5 [4]	0	10	5	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	10	5	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Лрпр, дБ			Лрпр = Лр - $\Delta L_{рсети}$		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lрпр, Лрвв)		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
ИШ-69 (В1, Литера БИ) [координаты на плане (x,y,z), м = (1373.7,1254.7,18.7)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Sistemair KD 400XL3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, ЛрА, дБА		на выходе	исходные данные		0	55	78	79	79	75	72	70	60		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Лр, дБ		на выходе	ЛрА - Акорр.		0	81,2	94,1	87,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	400	табл. 25 [4]	0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Лрпр, дБ			Лрпр = Лр - $\Delta L_{рсети}$		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lрпр, Лрвв)		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
ИШ-70 (П1, Литера Ж) [координаты на плане (x,y,z), м = (944.0,1143.3,10.4)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Osterberg RK 700*400 D3												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, ЛрА, дБА		на входе	исходные данные		0	74	76	76	72	83	81	79	75		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Лр, дБ		на входе	ЛрА - Акорр.		0	100,2	92,1	84,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	529	табл. 5 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Лрпр, дБ			Лрпр = Лр - $\Delta L_{рсети}$		0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lрпр, Лрвв)		0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
ИШ-71 (В1, Литера Ж) [координаты на плане (x,y,z), м = (966.8,1179.5,18.1)]															

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Osterberg RK 700*400 D3													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LpA, дБА		на выходе	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lp, дБ		на выходе	LpA - Акорр.													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	529	табл. 25 [4]												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]														
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ		Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$														
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)														

ИШ-72 (П4, Литера Ж) [координаты на плане (x,y,z), м = (945.0,1145.6,10.4)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)													
Тип вентсистемы:			приточная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]												
		ширина, мм	454													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]												
		ширина, мм	454													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]														
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ		Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$														
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)														

ИШ-73 (П5, Литера Ж) [координаты на плане (x,y,z), м = (943.5,1145.7,10.4)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-8 (960 об/мин)													
Тип вентсистемы:			приточная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	580	табл. 5 [4]												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]														
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ		Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$														
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)														

ИШ-74 (П7, Литера Ж) [координаты на плане (x,y,z), м = (945.7,1145.3,10.4)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные			0	0	89	97	90	88	86	78	69		
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]			0	0	1	5	7	5	3	3	3		
	ширина, мм	454														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]			0	0	1	5	7	5	3	3	3		
	ширина, мм	454														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]			0	8	4	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	8	6	11	14	10	6	6	6		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$			0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)			0	0	83	86	76	78	80	72	63		
ИШ-75 (В6, Литер Ж) [координаты на плане (x,y,z), м = (967.8,1179.0,18.1)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-8 (960 об/мин)										
Тип вентсистемы:						вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на выходе	исходные данные			0	0	91	99	92	90	88	80	71		
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]			0	0	0	1	2	3	3	3	3		
	ширина, мм	579														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	579	табл. 25 [4]			0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	10	5	2	2	3	3	3	3		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$			0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)			0	0	86	97	90	87	85	77	68		
ИШ-76 (В1, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1316.8,1359.8,15.2)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Ostberg RK500*250 BD1										
Тип вентсистемы:						вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_{pA} , дБА		на выходе	исходные данные			0	61	65	68	71	75	73	72	68		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L_p , дБ		на выходе	$L_{pA} - \text{Акорр.}$			0	87,2	81,1	76,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	353	табл. 25 [4]			0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$			0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)			0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
ИШ-77 (В2, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1315.5,1360.8,15.2)]																
Режим работы источника:						постоянный										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					Ostberg RK500*250 BD1										
Тип вентсистемы:					вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА		на выходе	исходные данные		0	61	65	68	71	75	73	72	68		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ		на выходе	L _{рА} - Акорр.		0	87,2	81,1	76,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	353	табл. 25 [4]	0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ				ф-ла (32) [4]	0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		

ИШ-78 (В3, Литера Б) [координаты на плане (х,у,z), м = (1315.3,1359.6,15.2)]

Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					Ostberg RK500*250 BD1										
Тип вентсистемы:					вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА		на выходе	исходные данные		0	61	65	68	71	75	73	72	68		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ		на выходе	L _{рА} - Акорр.		0	87,2	81,1	76,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	353	табл. 25 [4]	0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ				ф-ла (32) [4]	0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		

ИШ-79 (П1, Литера Б) [координаты на плане (х,у,z), м = (1309.0,1392.3,9.1)]

Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					Лиссант ВР 86-77-8,0 (960 об/мин, 5.5кВт)										
Тип вентсистемы:					приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные		0	88	91	99	92	90	88	90	71		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	529	табл. 5 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ				ф-ла (32) [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	80	88	98	92	90	88	90	71		

ИШ-80 (П2, Литера Б) [координаты на плане (х,у,z), м = (1311.1,1393.5,9.1)]

Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					Лиссант ВР 86-77-8,0 (960 об/мин, 5.5кВт)										
Тип вентсистемы:					приточная										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные		0	88	91	99	92	90	88	80	71		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	529	табл. 5 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	80	88	98	92	90	88	80	71		

ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1310.8,1390.8,9.1)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВР 86-77-8,0 (960 об/мин, 5.5кВт)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные		0	88	91	99	92	90	88	90	71		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	529	табл. 5 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	80	88	98	92	90	88	90	71		

ИШ-82 (В1, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1293.7,1353.4,9.1)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВР 86-77-5,0 (1420 об/мин, 2.2кВт)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	350	табл. 21 [4]	0	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2		
		длина, м	6												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	1	2	3	3	3		
		ширина, мм	350												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 25 [4]	0	14	8	4	1	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	17,6	11,6	6,7	3,8	3,2	4,2	4,2	4,2		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		

ИШ-83 (В2, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1292.1,1351.7,9.1)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВР 86-77-5,0 (1420 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	350	табл. 21 [4]	0	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2			
	длина, м	6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	1	2	3	3	3			
	ширина, мм			350											
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 25 [4]	0	14	8	4	1	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			φ-ла (32) [4]	0	17,6	11,6	6,7	3,8	3,2	4,2	4,2	4,2			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			

ИШ-84 (В4, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1294.2,1351.2,9.1)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Лиссант ВР 86-77-5,0 (1420 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64				
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	350	табл. 21 [4]	0	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2				
	длина, м	6														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	1	2	3	3	3				
	ширина, мм			350												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 25 [4]	0	14	8	4	1	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			φ-ла (32) [4]	0	17,6	11,6	6,7	3,8	3,2	4,2	4,2	4,2				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				

ИШ-85 (В5, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1291.7,1350.3,9.1)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Лиссант ВР 86-77-5,0 (1420 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64				
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	350	табл. 21 [4]	0	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2				
	длина, м	6														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	1	2	3	3	3				
	ширина, мм			350												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 25 [4]	0	14	8	4	1	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			φ-ла (32) [4]	0	17,6	11,6	6,7	3,8	3,2	4,2	4,2	4,2				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				

ИШ-86 (В6, Литера Б) [координаты на плане (x,y,z), м = (1292.8,1350.0,9.1)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВР 86-77-5,0 (1420 об/мин)												

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Тип вентсистемы:						вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе			исходные данные			0	81	84	92	85	83	81	73	64
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	350	табл. 21 [4]	0	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2					
	длина, м	6															
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	1	2	3	3	3					
	ширина, мм	350															
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 25 [4]	0	14	8	4	1	0	0	0	0					
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	17,6	11,6	6,7	3,8	3,2	4,2	4,2	4,2			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$			0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})			0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			

ИШ-87 (П1, Литера X) [координаты на плане (x,y,z), м = (1187.2,1377.7,7.9)]

Режим работы источника:			постоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час														
Тип источника шума:			вентиляционная система														
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)														
Тип вентсистемы:			приточная														
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе			исходные данные			0	0	89	97	90	88	86	78	69
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный без обшивки	табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3					
	ширина, мм	454															
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]	0	8	4	1	0	0	0	0	0					
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	8	5	6	7	5	3	3	3			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$			0	0	84	91	83	83	83	75	66			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})			0	0	84	91	83	83	83	75	66			

ИШ-88 (П2, Литера X) [координаты на плане (x,y,z), м = (1171.4,1384.2,7.9)]

Режим работы источника:			постоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час														
Тип источника шума:			вентиляционная система														
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-4 (1380 об/мин)														
Тип вентсистемы:			приточная														
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе			исходные данные			0	0	75	82	75	73	74	63	54
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})			0	0	75	82	75	73	74	63	54			

ИШ-89 (П1, Литера АЯ) [координаты на плане (x,y,z), м = (1183.4,1279.0,7.9)]

Режим работы источника:			постоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час														
Тип источника шума:			вентиляционная система														
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)														
Тип вентсистемы:			приточная														
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе			исходные данные			0	0	81	89	82	80	78	70	61

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_r - \Delta L_{рсети}$	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
ИШ-90 (П1, Литера АЮ) [координаты на плане (x,y,z), м = (1042.6,1335.7,7.9)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)											
Тип вентсистемы:			приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные	0	0	81	89	82	80	78	70	61		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_r - \Delta L_{рсети}$	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
ИШ-91 (П2, Литера Р) [координаты на плане (x,y,z), м = (718.3,803.6,8.4)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Ostberg RK600*350 E3											
Тип вентсистемы:			приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{рА}$, дБА		на входе	исходные данные	0	70	73	74	78	82	81	80	75		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L_p , дБ		на входе	$L_{рА}$ - Акорр.	0	96,2	89,1	82,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	458	табл. 25 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_r - \Delta L_{рсети}$	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
ИШ-92 (В5, Литера Р) [координаты на плане (x,y,z), м = (721.5,811.1,8.4)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			Ostberg RKC 355 E3											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{рА}$, дБА		на выходе	исходные данные	0	69	73	74	78	82	81	80	75		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L_p , дБ		на выходе	$L_{рА}$ - Акорр.	0	95,2	89,1	82,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	355	табл. 21 [4]	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	длина, м	1												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	355	табл. 25 [4]	0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	12,1	8,1	3,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ	L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ	Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9		
ИШ-93 (В1, Литера АЕ) [координаты на плане (x,y,z), м = (941.0,707.5,5.0)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:	Лиссант ВР 86-77-5,0 (1420 об/мин)											
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ	на выходе	исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ	Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	81	84	92	85	83	81	73	64		
ИШ-94 (В3, Литера АЕ) [координаты на плане (x,y,z), м = (940.8,706.2,5.0)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:	Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)											
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ	Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
ИШ-95 (В4, Литера АЕ) [координаты на плане (x,y,z), м = (942.0,707.1,5.0)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:	Лиссант ВР 86-77-5,0 (1420 об/мин)											
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ	на выходе	исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ	Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	81	84	92	85	83	71	73	64		
ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) [координаты на плане (x,y,z), м = (942.3,706.3,5.0)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:	Тепломаш ВЦ 4-70-5 (920 об/мин)											
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ	Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	0	73	81	71	72	70	62	53		
ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) [координаты на плане (x,y,z), м = (942.9,705.5,5.0)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:	Тепломаш ВЦ 4-70-5 (920 об/мин)											
Тип вентсистемы:	вытяжная											

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на выходе	исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	0	73	81	71	72	70	62	53					
ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) [координаты на плане (x,y,z), м = (941.8,705.5,5.0)]																		
Режим работы источника:			постоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час															
Тип источника шума:			вентиляционная система															
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)															
Тип вентсистемы:			вытяжная															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на выходе	исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	0	84	92	85	83	81	73	64					
ИШ-99 (В2, Литера Л) [координаты на плане (x,y,z), м = (966.3,764.1,4.9)]																		
Режим работы источника:			постоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час															
Тип источника шума:			вентиляционная система															
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)															
Тип вентсистемы:			вытяжная															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на выходе	исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	0	84	92	85	83	81	73	64					
ИШ-100 (В1-1, Литера П) [координаты на плане (x,y,z), м = (962.4,701.1,7.8)]																		
Режим работы источника:			постоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час															
Тип источника шума:			вентиляционная система															
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-5 (1435 об/мин)															
Тип вентсистемы:			вытяжная															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на выходе	исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	81	84	92	85	83	81	73	64					
ИШ-101 (П1, Литера В) [координаты на плане (x,y,z), м = (984.6,665.2,11.6)]																		
Режим работы источника:			постоянный															
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час															
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час															
Тип источника шума:			вентиляционная система															
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-6.3 (935 об/мин)															
Тип вентсистемы:			приточная															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные															
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на входе	исходные данные		0	0	78	86	79	77	70	67	58					
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]	0	8	4	1	0	0	0	0	0					
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	8	4	1	0	0	0	0	0					
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Лрпр, дБ		Лрпр = Лр - $\Delta L_{рсети}$			0	0	74	85	79	77	70	67	58					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	0	74	85	79	77	70	67	58			
ИШ-102 (п2, Литера В) [координаты на плане (x,y,z), м = (983.6,665.0,11.6)]													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		вентиляционная система											
Вентустановка:		Тепломаш ВЦ 4-70-8 (960 об/мин)											
Тип вентсистемы:		приточная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		паспортные данные											
		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на входе	исходные данные											
		0	0	88	96	89	87	85	77	68			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	579	табл. 25 [4]										
		0	10	5	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]											
		0	10	5	1	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ		Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$											
		0	0	83	95	89	87	85	77	68			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	0	83	95	89	87	85	77	68			
ИШ-103 (в2, Литера В) [координаты на плане (x,y,z), м = (991.5,664.4,11.6)]													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		вентиляционная система											
Вентустановка:		Тепломаш ВЦ 4-70-4 (1380 об/мин)											
Тип вентсистемы:		вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		паспортные данные											
		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на выходе	исходные данные											
		0	0	77	85	78	86	74	66	57			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	292	табл. 25 [4]										
		0	14	10	4	1	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]											
		0	14	10	4	1	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ		Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$											
		0	0	67	81	77	86	74	66	57			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	0	67	81	77	86	74	66	57			
ИШ-104 (в3, Литера В) [координаты на плане (x,y,z), м = (991.2,665.8,11.6)]													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		вентиляционная система											
Вентустановка:		Тепломаш ВЦ 4-70-4 (1380 об/мин)											
Тип вентсистемы:		вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		паспортные данные											
		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на выходе	исходные данные											
		0	0	77	85	78	76	74	66	57			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	292	табл. 25 [4]										
		0	14	10	4	1	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ		ф-ла (32) [4]											
		0	14	10	4	1	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ		Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$											
		0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
ИШ-105 (в4, Литера В) [координаты на плане (x,y,z), м = (991.0,666.5,11.6)]													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		вентиляционная система											
Вентустановка:		Тепломаш ВЦ 4-70-5 (920 об/мин)											

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Тип вентсистемы:					вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ				паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ			на выходе	исходные данные	0	0	73	81	71	82	70	62	53			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ				Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	0	67	79	71	82	70	62	53			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	67	79	71	82	70	62	53			

ИШ-106 (В5, Литера В) [координаты на плане (x,y,z), м = (992.2,666.0,11.6)]

Режим работы источника:				постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час												
Тип источника шума:				вентиляционная система												
Вентустановка:				Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)												
Тип вентсистемы:				вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ				паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ			на выходе	исходные данные	0	0	92	100	93	91	89	81	72			
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	0	1	5	7	5	3	3	3			
		ширина, мм	454													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]	0	8	4	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	8	5	6	7	5	3	3	3			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ				Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$	0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	87	94	86	86	86	78	69			

ИШ-107 (В2, Литера Ф) [координаты на плане (x,y,z), м = (688.8,736.6,8.2)]

Режим работы источника:				постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час												
Тип источника шума:				вентиляционная система												
Вентустановка:				Тепломаш ВЦ 4-70-3,15 (1350 об/мин)												
Тип вентсистемы:				вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ				паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ			на выходе	исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ				Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	0	68	76	69	67	65	57	48			

ИШ-108 (п1, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (793.6,692.8,20.3)]

Режим работы источника:				постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				8 час												
Тип источника шума:				вентиляционная система												
Вентустановка:				ВР 80-75 №12,5 (768 об/мин)												
Тип вентсистемы:				приточная												
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ				паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ			на входе	исходные данные	0	0	99	96	93	90	86	78	69			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	850	табл. 21 [4]	0	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		длина, м	1													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3			
		ширина, мм	850													

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	850	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
	Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	6,4	7,3	7,2	5,1	3,1	3,1	3,1		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
ИШ-109 (п2, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (791.6,693.7,20.3)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВР 80-75 №12,5 (768 об/мин)											
Тип вентсистемы:			приточная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные	0	0	99	96	93	90	86	78	69		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	850	табл. 21 [4]	0	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	длина, м	1												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	850												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	850	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
	Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	6,4	7,3	7,2	5,1	3,1	3,1	3,1		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
ИШ-110 (в42, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (840.7,676.7,20.1)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВР 80-75 №10 (980 об/мин)											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на выходе	исходные данные	0	0	95	100	96	94	91	86	79		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	1,2	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	длина, м	2												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
	Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	10,2	9,2	8,6	5,3	3,3	3,3	3,3		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
ИШ-111 (в40, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (846.5,675.1,20.3)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВР 80-75 №10 (980 об/мин)											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на выходе	исходные данные	0	0	95	100	96	94	91	86	79		

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	1,2	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	длина, м	2												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	10,2	9,2	8,6	5,3	3,3	3,3	3,3	3,3		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_{р} - \Delta L_{рсети}$	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		

ИШ-112 (П3, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (789,9,692,4,20,3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВР 80-75 №10 (730 об/мин)												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6,28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{р}$, дБ		на входе	исходные данные	0	0	91	87	85	82	77	70	71			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	длина, м	1													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3			
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	6,6	7,6	7,3	5,2	3,2	3,2	3,2	3,2			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_{р} - \Delta L_{рсети}$	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			

ИШ-113 (В45, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (845,6,672,5,20,3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВР 80-75 №8 (960 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6,28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{р}$, дБ		на выходе	исходные данные	0	0	91	99	92	90	88	80	71			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	579	табл. 21 [4]	0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	длина, м	1													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3			
	ширина, мм	579													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3			
	ширина, мм	579													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	579	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	10,6	5,6	3,3	4,2	6,2	6,2	6,2	6,2			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_{р} - \Delta L_{рсети}$	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			

ИШ-114 (П4, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (794,9,693,7,20,3)]

Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Вентустановка:					ВР 80-75 №10 (980 об/мин)											
Тип вентсистемы:					приточная											
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ				паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе	исходные данные	0	0	92	97	93	91	88	83	76			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ			сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
			длина, м	1												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ			тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3		
			ширина, мм	725												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ			диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]		0	6,6	7,6	7,3	5,2	3,2	3,2	3,2	3,2		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		

ИШ-115 (П5, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (792.8,692.3,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час											
Тип источника шума:					вентиляционная система											
Вентустановка:					ВР 80-75 №10 (980 об/мин)											
Тип вентсистемы:					приточная											
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ				паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе	исходные данные	0	0	92	97	93	91	88	83	76			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ			сечение, мм	724	табл. 21 [4]	0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
			длина, м	1												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ			тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]	0	1	5	7	5	3	3	3	3		
			ширина, мм	725												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ			диаметр или корень из площади, мм	275	табл. 5 [4]	0	12	8	3	1	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]		0	13,6	13,6	10,3	6,2	3,2	3,2	3,2	3,2		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		

ИШ-116 (П6, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (791.8,692.0,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час											
Тип источника шума:					вентиляционная система											
Вентустановка:					ВР 80-75 №6,3 (935 об/мин)											
Тип вентсистемы:					приточная											
Пространственный угол излучения, рад.			$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ				паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на входе	исходные данные	0	0	78	86	79	77	70	67	58			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ			сечение, мм	440	табл. 21 [4]	0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
			длина, м	1												
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ			диаметр или корень из площади, мм	440	табл. 5 [4]	0	8	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]		0	8,6	5,6	1,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		

ИШ-117 (П7, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (793.5,694.7,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						ВР 80-75№6,3 (935 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные			0	0	78	86	79	77	70	67	58		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{в}$, дБ	сечение, мм	440	табл. 21 [4]			0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	длина, м	1														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	440	табл. 5 [4]			0	8	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	8,6	5,6	1,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$			0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)			0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		

ИШ-118 (п11, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (791.8,694.1,20.3)]

Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (935 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			паспортные данные			= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные			0	0	78	86	79	77	70	67	58		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{в}$, дБ	сечение, мм	455	табл. 21 [4]			0	15,6	15,6	7,8	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9		
	длина, м	26														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]			0	0	1	5	7	5	3	3	3		
	ширина, мм	454														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]			0	0	1	5	7	5	3	3	3		
	ширина, мм	454														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]			0	8	4	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	23,6	21,6	18,8	17,9	13,9	9,9	9,9	9,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$			0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)			0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1		

ИШ-119 (п12, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (794.4,656.5,1.9)]

Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тайра В-06-300-10 (950 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные			0	100	107	98	95	92	87	81	75		
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный с облицовкой до и после поворота	табл. 22 [4]			0	1	6	12	14	16	18	18	18		
	ширина, мм	1000														
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]			0	1	6	12	14	16	18	18	18		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$			0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)			0	99	101	86	81	76	69	63	57		

ИШ-120 (п13, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (796.2,655.9,1.9)]

Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						Тайра В-06-300-10 (950 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные		0	100	107	98	95	92	87	81	75			
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный с облицовкой до и после поворота	табл. 22 [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18			
	ширина, мм	1000														
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
ИШ-121 (п15, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (799.8,654.1,1.9)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						ВР 80-75 №12,5 (768 об/мин)										
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные		0	0	99	95	93	90	85	78	69			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ			Глушитель 1 (серия 5.904-17)		исходные данные		0	1,5	3	12	18	15	12	9	8	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздухопровода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	850	табл. 5 [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	6,5	5	12	18	15	12	9	8			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)		0	0	94	83	75	75	73	69	61			
ИШ-122 (в41, Лмитера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (843.7,675.6,20.1)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:						ВР 80-75 №10 (980 об/мин)										
Тип вентсистемы:						вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	0	95	100	96	94	91	86	79			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]		0	6	6	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			
	длина, м	10														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3			
	ширина, мм	725														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	13	18	17	11,5	7,5	7,5	7,5	7,5			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
ИШ-123 (п16, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (801.9,653.2,1.9)]																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					ВР 80-75 №12,5 (768 об/мин)										
Тип вентсистемы:					приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные		0	0	99	95	93	90	85	78	69		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{в}$, дБ	сечение, мм	850	табл. 21 [4]		0	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	длина, м	1													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	850													
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ		Глушитель 1 (серия 5.904-17)	исходные данные		0	1,5	3	12	18	15	12	9	8		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	850	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	7,9	10,3	19,2	23,1	18,1	15,1	12,1	11,1		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		

ИШ-124 (В43, Литера Э) [координаты на плане (х,у,z), м = (840.7,674.3,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					ВР 80-75 №10 (980 об/мин)										
Тип вентсистемы:					вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	95	100	96	94	91	86	79		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{в}$, дБ	сечение, мм	724	табл. 21 [4]		0	6	6	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
	длина, м	10													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	1	5	7	5	3	3	3	3		
	ширина, мм	725													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	725	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	13	18	17	11,5	7,5	7,5	7,5	7,5		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		

ИШ-125 (ПО17, Литера Э) [координаты на плане (х,у,z), м = (769.1,705.0,2.0)]

Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					Тайра В-06-300-10 (950 об/мин)										
Тип вентсистемы:					приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pв}$, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на входе	исходные данные		0	100	107	98	95	92	87	81	75		
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ	тип	прямоугольный с облицовкой до и после поворота	табл. 22 [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18		
	ширина, мм	1000													
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$		0	99	101	86	81	76	69	63	57		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, LW, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
ИШ-126 (ПО18, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (877.3,646.8,4.2)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Тайра В-06-300-10 (950 об/мин)										
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на входе		0	100	107	98	95	92	87	81	75	
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLp , дБ	тип	прямоугольный с облицовкой до и после поворота	табл. 22 [4]	0	1	6	12	14	16	18	18	18
	ширина, мм											
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLp сети, дБ		ф-ла (32) [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, Lpnp, дБ	Lpnp = Lp - ΔLp сети		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, LW, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
ИШ-127 (ПО19, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (841.9,636.3,2.0)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Тайра В-06-300-10 (950 об/мин)										
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на входе		0	100	107	98	95	92	87	81	75	
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLp , дБ	тип	прямоугольный с облицовкой до и после поворота	табл. 22 [4]	0	1	6	12	14	16	18	18	18
	ширина, мм											
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLp сети, дБ		ф-ла (32) [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, Lpnp, дБ	Lpnp = Lp - ΔLp сети		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, LW, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
ИШ-128 (ПО20, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (820.5,714.5,2.0)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Тайра В-06-300-10 (950 об/мин)										
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ	на входе		0	100	107	98	95	92	87	81	75	
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLp , дБ	тип	прямоугольный с облицовкой до и после поворота	табл. 22 [4]	0	1	6	12	14	16	18	18	18
	ширина, мм											
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLp сети, дБ		ф-ла (32) [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, Lpnp, дБ	Lpnp = Lp - ΔLp сети		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, LW, дБ	Эн.сум(Lpnp, Lpвв)	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
ИШ-129 (П21, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (812.7,648.5,2.0)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Вентустановка:					ВР 80-75 №10 (980 об/мин)												
Тип вентсистемы:					приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные		0	0	92	97	93	91	88	83	76				
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	724		табл. 21 [4]	0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		длина, м	1														
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ		Глушитель 1 (серии 5.904-17)	исходные данные		0	1,5	3	12	18	15	12	9	8				
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	725		табл. 25 [4]	0	8	3	1	0	0	0	0				
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	10,1	6,6	13,3	18,2	15,2	12,2	9,2	8,2				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8				

ИШ-130 (В46, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (844.3,673.9,20.1)]

Режим работы источника:					постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час												
Тип источника шума:					вентиляционная система												
Вентустановка:					ВР 80-75 №8 (960 об/мин)												
Тип вентсистемы:					вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	91	99	92	90	88	80	71				
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	579		табл. 21 [4]	0	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		длина, м	1														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный		табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3			
		ширина, мм	579														
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный		табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3			
		ширина, мм	579														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	579		табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0				
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	10,6	5,6	3,3	4,2	6,2	6,2	6,2	6,2				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8				

ИШ-131 (ПО22, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (841.3,636.7,2.0)]

Режим работы источника:					постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час												
Тип источника шума:					вентиляционная система												
Вентустановка:					Тайра В-06-300-12,5 (720 об/мин)												
Тип вентсистемы:					приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные		0	100	107	98	95	92	87	81	75				
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL_p , дБ		тип	прямоугольный с облицовкой до и после поворота		табл. 22 [4]	0	1	6	12	14	16	18	18	18			
		ширина, мм	1300														
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	1	6	12	14	16	18	18	18				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	99	101	86	81	76	69	63	57				

ИШ-132 (В9, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (842.1,676.7,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час											
Тип источника шума:					вентиляционная система											
Вентустановка:					Лиссант ВКР-6,3 (915 об/мин)											
Тип вентсистемы:					вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	76	83	87	92	87	80	72	64			

ИШ-133 (В10, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (846.5,674.1,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час											
Тип источника шума:					вентиляционная система											
Вентустановка:					Лиссант ВКР-6,3 (915 об/мин)											
Тип вентсистемы:					вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	0	табл. 5 [4]	0	24	22	19	15	10	6	2	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	24	22	19	15	10	6	2	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ			Lpnp = Lp - $\Delta L_{рсети}$		0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	52	61	68	77	77	74	70	64			

ИШ-134 (В12, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (841.4,673.1,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час											
Тип источника шума:					вентиляционная система											
Вентустановка:					Лиссант ВКР-6,3 (915 об/мин)											
Тип вентсистемы:					вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	76	83	87	92	87	80	72	64			

ИШ-135 (В13, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (844.5,671.9,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час											
Тип источника шума:					вентиляционная система											
Вентустановка:					Лиссант ВКР-6,3 (915 об/мин)											
Тип вентсистемы:					вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	76	83	87	92	87	80	72	64			

ИШ-136 (В20, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (841.3,675.2,20.3)]

Режим работы источника:					постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час											
Тип источника шума:					вентиляционная система											
Вентустановка:					Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)											
Тип вентсистемы:					вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	0	92	100	93	91	89	81	72		
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	0	1	5	7	5	3	3	3		
	ширина, мм	454													
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]		0	8	4	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	8	5	6	7	5	3	3	3		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	87	94	86	86	86	78	69		

ИШ-137 (В24, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (842.9,671.9,20.1)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Тепломаш ВЦ 4-70-6,3 (1435 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рввА} , дБА			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L _{рвв} , дБ			L _{рввА} - Акорр.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА		на выходе	исходные данные		0	0	92	100	93	91	89	81	72			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ		на выходе	L _{рА} - Акорр.		0	0	108,1	108,6	96,2	91	87,8	80	73,1			
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔL _п , дБ	тип	прямоугольный без облицовки	табл. 22 [4]		0	0	1	5	7	5	3	3	3			
	ширина, мм	454														
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	454	табл. 5 [4]		0	8	4	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	8	5	6	7	5	3	3	3			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1			

ИШ-138 (В31, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (845.7,674.0,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	88	93	89	90	87	81	73	69			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, ΔL _{гл} , дБ		гшп 8	исходные данные		0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ	диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]		0	4	1	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			

ИШ-139 (В32, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (845.3,676.2,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	88	93	89	90	87	81	73	69			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ			гшп 8		исходные данные		0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			

ИШ-140 (В33, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (844.3,675.1,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час														
Тип источника шума:			вентиляционная система														
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)														
Тип вентсистемы:			вытяжная														
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	88	93	89	90	87	81	73	69				
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ			гшп 8		исходные данные		0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				

ИШ-141 (В34, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (843.0,676.1,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час														
Тип источника шума:			вентиляционная система														
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)														
Тип вентсистемы:			вытяжная														
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	88	93	89	90	87	81	73	69				
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ			гшп 8		исходные данные		0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8				
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _W , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				

ИШ-142 (В35, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (842.3,674.6,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный														
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час														
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час														
Тип источника шума:			вентиляционная система														
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)														
Тип вентсистемы:			вытяжная														
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные														
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	88	93	89	90	87	81	73	69			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, ΔLгл, дБ		гшп 8	исходные данные	0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLсети, дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lрпр, дБ			Lрпр = Lp - ΔLсети		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lрпр, Lрвв)		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		

ИШ-143 (В36, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (844.1,677.1,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	88	93	89	90	87	81	73	69			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, ΔLгл, дБ		гшп 8	исходные данные	0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,5			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLсети, дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,5		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lрпр, дБ			Lрпр = Lp - ΔLсети		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lрпр, Lрвв)		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		

ИШ-144 (В37, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (842.7,673.6,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	92	99	90	87	84	79	71	67			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, ΔLгл, дБ		гшп 8	исходные данные	0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLсети, дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lрпр, дБ			Lрпр = Lp - ΔLсети		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lрпр, Lрвв)		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		

ИШ-145 (В38, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (844.3,673.1,20.3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные	0	88	93	89	90	87	81	73	69			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, ΔLгл, дБ		гшп 8	исходные данные	0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
ИШ-146 (В39, Литера Э) [координаты на плане (x,y,z), м = (841.5,675.6,20.3)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВКР-8 (1000 об/мин)												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ		на выходе	исходные данные	0	88	93	89	90	87	81	73	69			
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ		ГШП 8	исходные данные	0	0	5	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	1000	табл. 5 [4]	0	4	1	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	4	6	13	15	22,3	22,3	16,5	12,8			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
ИШ-147 (ТП №238) [координаты на плане (x,y,z), м = (1206.4,1108.8,1.5)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			внешние источники шума												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Уровень звука L_a на опорном расстоянии d , дБА		$d = 1$ м	исходные данные										76		
Габариты источника шума, м			исходные данные	длина (l_1) = 0.00			ширина (l_2) = 0.00			высота (l_3) = 0.00					
Уровни звуковой мощности источника L_{wA} , дБА			$L_{wA} = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										84		
Спектральные поправки $K(\Delta L_k)$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ			[5]	-999	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7			
Октавные уровни звуковой мощности источника L_w , дБ			$L_w = L_{wA} + K(\Delta L_k)$	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
ИШ-148 проезд грузового транспорта [протяжённость источника - 1421.0 м]															
Режим работы источника:			непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			4 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			1 час												
Тип источника шума:			автодорога												
Название:			Ширина = 5 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м						
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Вид дорожного покрытия			асфальтобетон												
Интенсивность движения автотранспорта N , авт./ч			исходные данные			Днём - 13			Ночью - 13						
% грузового транспорта в потоке			исходные данные												
средняя скорость потока, км/ч			исходные данные												
поправка на вид дорожного покрытия ΔL_d , дБА			[5]												
* поправка на продольный уклон дорожного полотна учитывается непосредственно при расчёте каждого из точечных эквивалентных источников, дБА															
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп}$, дБА			ф-ла (23.5) [5]	Днём - 43.4			Ночью - 43.4								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп_макс}$, дБА			исходные данные												
			Днём - 74.5			Ночью - 74.5									
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ		$L_{корр_авт.}$	табл. 7 [11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0			
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L , дБ			$L_{трп} + L_{корр_авт.}$	0	0	45,4	42,4	39,4	39,4	36,4	30,4	0	43,4	74,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L, дБ	Lтрп+Δкорр_авт.	0	0	45,4	42,4	39,4	39,4	36,4	30,4	0	43,4	74,5
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 1421 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	0	57,3	54,3	51,3	51,3	48,3	42,3	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 1421 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	0	57,3	54,3	51,3	51,3	48,3	42,3	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 4 ч время работы	-6										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 1 ч время работы	-9										
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTd	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0		

ИШ-149 проезд грузового транспорта [протяжённость источника - 417.4 м]

Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	4 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	1 час											
Тип источника шума:	автодорога											
Название:				Ширина = 6 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м		
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные										
Вид дорожного покрытия			асфальтобетон									
Интенсивность движения автотранспорта N, авт./ч			Днём - 13			Ночью - 13						
% грузового транспорта в потоке			74,47									
средняя скорость потока, км/ч			20									
поправка на вид дорожного покрытия ΔLд, дБА	[5]		0									

* поправка на продольный уклон дорожного полотна учитывается непосредственно при расчёте каждого из точечных эквивалентных источников, дБА

Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп, дБА	ф-ла (23.5) [5]	Днём - 51.0			Ночью - 51.0							
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: Lтрп_макс, дБА	исходные данные		Днём - 90.0			Ночью - 90.0						
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	Δкорр_авт.	табл. 7 [11]		0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L, дБ	Lтрп+Δкорр_авт.	0	0	53	50	47	47	44	38	0	51	90
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L, дБ	Lтрп+Δкорр_авт.	0	0	53	50	47	47	44	38	0	51	90
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 417.41 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	0	64,8	61,8	58,8	58,8	55,8	49,8	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: Lw, дБ	Ro = 7.5 м l = 417.41 м Lw = L + 10lg(Ro) + 8 - 10lg(2arctg(l/2Ro))	0	0	64,8	61,8	58,8	58,8	55,8	49,8	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ	Ro = 7.5 м Lwmax = Lmax + 20lg(Ro) + 8	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 4 ч время работы	-6										
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 1 ч время работы	-9										
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lw + ΔTd	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lw + ΔTн	0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0		

ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А [протяжённость источника - 118.7 м]

Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час											
Тип источника шума:	автодорога											
Название:				Ширина = 5 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м		
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные										
Вид дорожного покрытия			асфальтобетон									
Интенсивность движения автотранспорта N, авт./ч			Днём - 5			Ночью - 0						
% грузового транспорта в потоке			0									
средняя скорость потока, км/ч			20									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
поправка на вид дорожного покрытия ΔL_d , дБА	[5]	0											
* поправка на продольный уклон дорожного полотна учитывается непосредственно при расчёте каждого из точечных эквивалентных источников, дБА													
Эквивалентный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп}$, дБА	ф-ла (23.5) [5]	Днём - 39.3			Ночью - 0.0								
Максимальный уровень шума на расстоянии 7.5 м: $L_{трп_макс}$, дБА	исходные данные	Днём - 72.5			Ночью - 72.5								
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр_авт.}$	табл. 7 [11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м днём: L , дБ	$L_{трп} + \Delta_{корр_авт.}$		0	0	41,3	38,3	35,3	35,3	32,3	26,3	0	39,3	72,5
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 7.5 м ночью: L , дБ	$L_{трп} + \Delta_{корр_авт.}$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём: L_w , дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 118.73 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	0	53,4	50,4	47,4	47,4	44,4	38,4	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: L_{wmax} , дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Октавные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью: L_w , дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$ $l = 118.73 \text{ м}$	$L_w = L + 10\lg(R_0) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2R_0))$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: L_{wmax} , дБ	$R_0 = 7.5 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{max} + 20\lg(R_0) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$	-3										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 0 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0		
Эквивалентные уровни удельной (на 1 м) звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-151 работа дорожной техники [координаты на плане (x,y,z), м = (732.0,765.0,1.0)]													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:		экскаватор											
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровень звуковой мощности источника L_{WA} , дБА		исходные данные										97	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[11]		-999	-999	2	-1	-4	-4	-7	-13	-999		
Октавные уровни звуковой мощности источника L_w , дБ		$L_w = L_{WA} + K(\Delta_{LA})$	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 16 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$	0										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-152 мусороуборочные операции [координаты на плане (x,y,z), м = (955.4,615.3,1.0)]													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		внешние источники шума											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровень звуковой мощности источника L_{WA} , дБА		исходные данные										77	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[11]		-999	-999	2	-1	-4	-4	-7	-13	-999		
Октавные уровни звуковой мощности источника L_w , дБ		$L_w = L_{WA} + K(\Delta_{LA})$	0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Поправка на время работы источника днём ΔT_d , дБ	$\tau = 16 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$	0										
Поправка на время работы источника ночью ΔT_n , дБ	$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$	0										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-153 работа поргузчика [координаты на плане (x,y,z), м = (938.3,752.5,1.0)]															
Режим работы источника:		непостоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час													
Тип источника шума:		внешние источники шума													
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Уровень звуковой мощности источника LWA, дБА		исходные данные												97	
Спектральные поправки K(ΔL _A) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[11]	-999	-999	2	-1	-4	-4	-7	-13	-999				
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LWA + K(ΔL _A)	0	0	99	96	93	93	90	84	0				
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ		τ = 16 ч время работы	10Lg(τ/16)												0
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ		τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/8)												0
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔTн		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) [координаты на плане (x,y,z), м = (849.8,758.4,2.5)]															
Режим работы источника:		постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час													
Тип источника шума:		вентиляционная система													
Вентустановка:		Unit A25-8,5													
Тип вентсистемы:		приточная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		исходные данные												0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	0	62	74	82	89	87	86	80	72				
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)	0	62	74	82	89	87	86	80	72				
ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) [координаты на плане (x,y,z), м = (848.1,770.3,1.0)]															
Режим работы источника:		постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час													
Тип источника шума:		вентиляционная система													
Вентустановка:		ВЕЗА Канал-ВЕНТ-160													
Тип вентсистемы:		вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ		исходные данные												0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	0	52	60	67	71	65	62	60	50				
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔLк, дБ		диаметр или корень из площади, мм	160	табл. 25 [4]		0	20	14	10	4	1	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLрсети, дБ		φ-ла (32) [4]		0	20	14	10	4	1	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ		Lpпр = Lp - ΔLрсети		0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lpпр, Lpвв)		0	32	46	57	67	64	62	60	50			
ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (948.6,786.6,1.0)]															
Режим работы источника:		постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час													
Тип источника шума:		вентиляционная система													
Вентустановка:		Лиссант ВО-350													
Тип вентсистемы:		вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	61	62	63	63	62	60	56	52		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (931.8,788.5,1.0)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВО-350												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	61	62	63	63	62	60	56	52		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (930.1,789.2,3.6)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Лиссант ВО-350												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	61	62	63	63	62	60	56	52		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL _к , дБ		диаметр или корень из площади, мм	350	табл. 5 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
ИШ-1006 (К1 (пв6), ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (730.0,710.8,31.1)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			внешние источники шума												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные												
Уровень звуковой мощности источника L _{WA} , дБА			исходные данные												73
Спектральные поправки K(ΔL _к) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ			[5]		-999	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7		
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ			L _w = L _{WA} + K(ΔL _к)		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3		
ИШ-1007 (К2(пв6), ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (730.3,711.3,31.1)]															
Режим работы источника:			постоянный												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		внешние источники шума										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровень звуковой мощности источника LWA, дБА		исходные данные									75	
Спектральные поправки $K(\Delta_{1,2})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]		-999	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7	
Октавные уровни звуковой мощности источника LW, дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{1,2})$		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3	
ИШ-1008 (п1, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (737.0,707.3,19.3)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Unit A25-21										
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lр, дБ	на входе	исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lрпр, Lрвв)		0	56	69	85	84	84	81	74	65	
ИШ-1009 (п2, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (737.9,708.7,19.3)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Unit A25-8										
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lр, дБ	на входе	исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lрпр, Lрвв)		0	49	55	79	79	81	78	70	68	
ИШ-1010 (п3, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (737.3,707.9,19.3)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Unit A25-8										
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lр, дБ	на входе	исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lрпр, Lрвв)		0	49	55	79	79	81	78	70	68	
ИШ-1011 (пв4 (п), ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (726.8,718.6,18.8)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		Unit A25-8										
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lрвв, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lр, дБ	на входе	исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	50	62	75	76	74	63	59	52		
ИШ-1012 (пв4 (В), ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (728.3,718.1,24.3)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Unit A25-8												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	49	57	80	81	85	84	78	75		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	500		табл. 21 [4]		0	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	0,9	0,9	
		длина, м	6				0	0	0	0	1	2	3	3	3
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ		тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный		табл. 23 [4]		0	0	0	0	1	2	3	3	
		ширина, мм	500				0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ			ГТК 500-900		исходные данные		0	3	4	6	7	9	5	6	7
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ			500		табл. 5 [4]		0	8	4	1	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{сети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	11,2	8,4	7,4	8,6	11,9	8,9	9,9	10,9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpnp, дБ			Lpnp = Lp - $\Delta L_{сети}$		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1		

ИШ-1013 (п5, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (738.4,710.4,19.3)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Unit A25-17												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	55	75	79	83	83	77	71	65		

ИШ-1014 (пв6 (П), ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (722.9,720.5,18.8)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Unit A25-13,5												
Тип вентсистемы:			приточная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на входе	исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpnp, Lpвв)		0	51	76	78	79	81	70	69	62		

ИШ-1015 (пв6 (В), ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (720.8,721.4,24.3)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			Unit A25-13,5												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	55	77	80	85	87	83	79	72		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	630	табл. 21 [4]	0	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	длина, м	6													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3			
	ширина, мм	630													
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ	ГТК 630-900		исходные данные	0	3	3	4	5	6	5	4	5			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 5 [4]	0	6	2	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	9,2	5,4	5,4	7,6	9,9	8,9	7,9	8,9			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_{р} - \Delta L_{рсети}$	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_{w} , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1			

ИШ-1016 (В1, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (676.8,704.0,30.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВРКШ-6,3-4-3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{р}$, дБ		на выходе	исходные данные	0	76,3	77,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_{р} - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_{w} , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			

ИШ-1017 (В2, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (683.4,706.9,30.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВРКШ-6,3-4-3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{р}$, дБ		на выходе	исходные данные	0	76,3	77,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_{р} - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_{w} , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			

ИШ-1018 (В3, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (690.5,717.4,30.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВРКШ-6,3-4-3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_{р}$, дБ		на выходе	исходные данные	0	76,3	77,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ	ф-ла (32) [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ	$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

ИШ-1019 (В4, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (694.8,701.2,30.5)]

Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		ВРКШ-6,3-4-3										
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ	на выходе	исходные данные										
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]									
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ	ф-ла (32) [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ	$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

ИШ-1020 (В5, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (721.8,705.1,30.5)]

Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		ВРКШ-6,3-4-3										
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ	на выходе	исходные данные										
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]									
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ	ф-ла (32) [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ	$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

ИШ-1021 (В6, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (727.4,696.4,30.5)]

Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:		ВРКШ-6,3-4-3										
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ	на выходе	исходные данные										
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]									
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ	ф-ла (32) [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ	$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ	Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

ИШ-1022 (В7, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (715.0,693.8,30.5)]

Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					ВРКШ-6,3-4-3										
Тип вентсистемы:					вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	76,3	77,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
ИШ-1023 (В8, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (721.7,683.6,30.5)]															
Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					ВРКШ-6,3-4-3										
Тип вентсистемы:					вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	76,3	77,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
ИШ-1024 (В9, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (710.6,679.6,33.5)]															
Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					ВРКШ-6,3-4-3										
Тип вентсистемы:					вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	76,3	77,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	730	табл. 5 [4]	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
ИШ-1025 (В10, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (675.2,710.2,28.2)]															
Режим работы источника:					постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					8 час										
Тип источника шума:					вентиляционная система										
Вентустановка:					ВЕЗА ОСА300-063										
Тип вентсистемы:					вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	81,3	82,7	84	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
ИШ-1026 (В11, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (738.3,709.5,20.5)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ			на выходе	исходные данные	0	81,3	82,7	84	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
ИШ-1027 (В12, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (726.2,687.0,20.5)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ			на выходе	исходные данные	0	81,3	82,7	84	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
ИШ-1028 (В13, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (672.3,705.7,28.2)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{рвв}$, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L_p , дБ			на выходе	исходные данные	0	89,3	90,7	92	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ	диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{рпр}$, дБ			$L_{рпр} = L_p - \Delta L_{рсети}$	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L_w , дБ			Эн.сум($L_{рпр}$, $L_{рвв}$)	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-1029 (В14, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (685,6,730,0,28.2)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	89,3	90,7	92	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

ИШ-1030 (В15, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (689,6,736,2,10.3)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	89,3	90,7	92	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

ИШ-1031 (В16, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (736,5,713,8,28.2)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	89,3	90,7	92	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ				ф-ла (32) [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ				L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ				Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

ИШ-1032 (В17, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (729,9,693,8,28.2)]															
Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063												
Тип вентсистемы:			вытяжная												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	89,3	90,7	92	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

ИШ-1033 (В18, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (722.2,680.7,31.3)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВЕЗА ОСА300-063												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	89,3	90,7	92	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, ΔL_k , дБ		диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 25 [4]	0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	10	5	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

ИШ-1034 (В19, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (669.9,712.9,21.0)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВРКШ-6,3-4-3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		

ИШ-1035 (В20, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (667.1,707.4,21.0)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВОКШ-8-01												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		

ИШ-1036 (В21, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (701.0,731.3,22.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВР 86-77-7,1												
Тип вентсистемы:			вытяжная												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	79	89	85	83	81	79	73	64		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	630	табл. 21 [4]	0	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	длина, м	4													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	630													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3		
	ширина, мм	630													
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta L_{гл}$, дБ			ГТК 630-900		исходные данные		0	3	3	4	5	6	5	4	5
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_{к}$, дБ		диаметр или корень из площади, мм	630	табл. 5 [4]		0	6	2	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{сети}$, дБ			ф-ла (32) [4]		0	9,1	5,2	6,2	9,4	12,6	11,6	10,6	11,6		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lpпр, дБ			Lpпр = Lp - $\Delta L_{сети}$		0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)		0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		

ИШ-1037 (В22, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (727.1,682.6,11.0)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВРКШ-5-6-3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9		

ИШ-1038 (В23, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (733.9,680.8,7.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВРКШ-4-6-3												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Lpпр, Lpвв)		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		

ИШ-1039 (В24, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (702.8,730.9,22.5)]

Режим работы источника:			постоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час												
Тип источника шума:			вентиляционная система												
Вентустановка:			ВР 86-77-5,6												
Тип вентсистемы:			вытяжная												
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lpвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lp, дБ		на выходе	исходные данные		0	80	88	81	80	78	75	70	64		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ	сечение, мм	500	табл. 21 [4]	0	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	длина, м	4													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3		
	ширина, мм	500													
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta L_{п}$, дБ		тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]		0	0	0	0	1	2	3	3	3	

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
повороте, $\Delta Lп$, дБ	ширина, мм	500												
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta Lгл$, дБ	ГТК 500-900	исходные данные	0	3	4	6	7	9	5	6	7			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta Lк$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	500	табл. 5 [4]	0	8	4	1	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta Lрсети$, дБ		ф-ла (32) [4]	0	11,1	8,2	7,2	9,4	13,6	11,6	12,6	13,6			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $Lрпр$, дБ		$Lрпр = Lр - \Delta Lрсети$	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw , дБ		Эн.сум($Lрпр$, $Lрвв$)	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4			
ИШ-1040 (В25, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (691.0,687.6,3.0)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ОСА 300-050											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $Lрвв$, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $Lр$, дБ	на выходе	исходные данные	0	72,3	73,7	75	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta Lк$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	500	табл. 25 [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta Lрсети$, дБ		ф-ла (32) [4]	0	11	6	2	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $Lрпр$, дБ		$Lрпр = Lр - \Delta Lрсети$	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw , дБ		Эн.сум($Lрпр$, $Lрвв$)	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
ИШ-1041 (В26, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (699.5,732.1,22.5)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВР 86-77-3,15											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $Lрвв$, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $Lр$, дБ	на выходе	исходные данные	0	61	64	75	77	68	66	62	52			
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta Lвв$, дБ	сечение, мм	250	табл. 21 [4]	0	0,2	0,4	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8		
	длина, м	4												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta Lп$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	0	1	2	3	3		
	ширина, мм	250												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, $\Delta Lп$, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 23 [4]	0	0	0	0	0	1	2	3	3		
	ширина, мм	250												
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, $\Delta Lгл$, дБ	ГТК 250-900	исходные данные	0	1	3	7	18	24	24	11	9			
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta Lк$, дБ	диаметр или корень из площади, мм	250	табл. 5 [4]	0	13	8	4	1	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta Lрсети$, дБ		ф-ла (32) [4]	0	14,2	11,4	11,4	19,6	26,8	28,8	17,8	15,8			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $Lрпр$, дБ		$Lрпр = Lр - \Delta Lрсети$	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw , дБ		Эн.сум($Lрпр$, $Lрвв$)	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
ИШ-1042 (В27, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (741.5,673.1,7.5)]														
Режим работы источника:			постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:			ВОКШ-10-04											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рввА} , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L _{рвв} , дБ		L _{рввА} - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА	на выходе	исходные данные	0	70,3	71,7	73	73,6	72,9	69,6	65,4	60,9		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ	на выходе	L _{рА} - Акорр.	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ		Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
ИШ-1043 (В28, ЦСО) [координаты на плане (х,у,з), м = (744.4,682.1,7.5)]													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		вентиляционная система											
Вентустановка:		ВОКШ-10-04											
Тип вентсистемы:		вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рввА} , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L _{рвв} , дБ		L _{рввА} - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА	на выходе	исходные данные	0	73	78	84	83	75	74	73,5	66		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ	на выходе	L _{рА} - Акорр.	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ		Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
ИШ-1044 (В29, ЦСО) [координаты на плане (х,у,з), м = (674.6,743.0,18.6)]													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		вентиляционная система											
Вентустановка:		ВКК-250											
Тип вентсистемы:		вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ	на выходе	исходные данные	0	55	61	67	60	65	67	63	55		
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, ΔL _{гл} , дБ	ГТК 250-600	исходные данные	0	1	3	7	18	24	24	11	9		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ		ф-ла (32) [4]	0	1	3	7	18	24	24	11	9		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, L _{рпр} , дБ		L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ		Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) [координаты на плане (х,у,з), м = (724.9,683.5,10.5)]													
Режим работы источника:		постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час											
Тип источника шума:		вентиляционная система											
Вентустановка:		ВКК 355											
Тип вентсистемы:		вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рввА} , дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, L _{рвв} , дБ		L _{рввА} - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _{рА} , дБА	на выходе	исходные данные	0	57	69	69	76	77	78	72	66		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, L _р , дБ	на выходе	L _{рА} - Акорр.	0	83,2	85,1	77,6	79,2	77	76,8	71	67,1		
Снижение уровня звуковой мощности в шумоглушителе, ΔL _{гл} , дБ	ГТК 355-900	исходные данные	0	0	4	8	16	21	28	19	17		
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ		ф-ла (32) [4]	0	0	4	8	16	21	28	19	17		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, L _{рпр} , дБ		L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ		Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) [координаты на плане (x,y,z), м = (743.2,712.0,18.0)]													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										
Вентустановка:			ВРКШ-6,3-4-3										
Тип вентсистемы:			вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 3.14$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	
ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (944.8,803.4,3.0)]													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										
Вентустановка:													
Тип вентсистемы:			приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	
ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (940.3,795.2,6.4)]													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										
Вентустановка:													
Тип вентсистемы:			вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	
ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (943.5,804.1,30.0)]													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										
Вентустановка:			Горелка , WEISHAUPТ WM-GL 30/3										
Тип вентсистемы:			вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.56$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)								
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные		0	66,7	68,1	71,1	74,4	81	90	86	
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, Δ L _{вв} , дБ		сечение, мм	1	табл. 21 [4]	0	3	3	4,5	4,5	9	9	9	
		длина, м	30										
Суммарное снижение звуковой мощности, Δ L _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	3	3	4,5	4,5	9	9	9	
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - Δ L _{рсети}		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	
ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (941.8,805.0,30.0)]													
Режим работы источника:			постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час										
Тип источника шума:			вентиляционная система										

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вентустановка:			Горелка , WEISHAUP T RGL 70/2													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.56$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные													
			= 0 (вентилятор в венткамере)													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные													
			0	71,7	73,1	76,1	79,4	86	95	91	82,2					
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	табл. 21 [4]													
		длина, м	0	3	3	4,5	4,5	9	9	9	9					
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]													
			0	3	3	4,5	4,5	9	9	9	9					
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$													
			0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})													
			0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2					

ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) [координаты на плане (x,y,z), м = (940.1,805.5,30.0)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:			Горелка , WEISHAUP T RGL 70/2													
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.56$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные													
			= 0 (вентилятор в венткамере)													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные													
			0	71,7	73,1	76,1	79,4	86	95	91	82,2					
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$, дБ		сечение, мм	табл. 21 [4]													
		длина, м	0	3	3	4,5	4,5	9	9	9	9					
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{рсети}$, дБ			ф-ла (32) [4]													
			0	3	3	4,5	4,5	9	9	9	9					
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - $\Delta L_{рсети}$													
			0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})													
			0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2					

ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) [координаты на плане (x,y,z), м = (839.8,765.9,10.0)]

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:																
Тип вентсистемы:			вытяжная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные													
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на выходе	исходные данные													
			0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})													
			0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3					

ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) [координаты на плане (x,y,z), м = (670.1,701.2,2.5)]

Описание источника: работа оборудования

Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			вентиляционная система													
Вентустановка:																
Тип вентсистемы:			приточная													
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			исходные данные													
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ		на входе	исходные данные													
			0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8					
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})													
			0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8					

ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) [координаты на плане (x,y,z), м = (657.1,716.2,3.5)]

Описание источника: работа оборудования

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:																
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на входе	исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) [координаты на плане (x,y,z), м = (740.2,713.4,12.3)]																
Описание источника: работа оборудования																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:																
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 3.14$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на входе	исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) [координаты на плане (x,y,z), м = (748.1,719.9,19.0)]																
Описание источника: работа оборудования																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:																
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на входе	исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) [координаты на плане (x,y,z), м = (689.3,693.7,6.0)]																
Описание источника: работа оборудования																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										
Тип источника шума:						вентиляционная система										
Вентустановка:																
Тип вентсистемы:						приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 6.28$	исходные данные													
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ		на входе	исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум(Лрпр, Лрвв)		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) [координаты на плане (x,y,z), м = (732.3,695.3,10.0)]																
Описание источника: работа оборудования																
Режим работы источника:						постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						8 час										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ	на входе	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Лрпр, Лрвв)	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1		
ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания) [координаты на плане (x,y,z), м = (684.1, 739.1, 6.0)]												
Описание источника: работа оборудования												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ	на входе	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Лрпр, Лрвв)	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23, 24, ЦСО, компрессонная) [координаты на плане (x,y,z), м = (747.8, 685.4, 3.0)]												
Описание источника: работа оборудования												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ	на входе	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Лрпр, Лрвв)	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6		
ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) [координаты на плане (x,y,z), м = (721.5, 732.7, 23.0)]												
Описание источника: работа оборудования												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Лрвв, дБ		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Лр, дБ	на выходе	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Лрпр, Лрвв)	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
ИШ-1062 дымосос от печи сжигания [координаты на плане (x,y,z), м = (684.2, 714.3, 40.0)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.56$	исходные данные										

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{рвв} , дБ			паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _р , дБ			на выходе		исходные данные	0	81,3	82,7	84	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔL _{вв} , дБ	сечение, мм	1	табл. 21 [4]	0	4	4	6	6	12	12	12	12				
	длина, м	40														
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔL _{рсети} , дБ			ф-ла (32) [4]		0	4	4	6	6	12	12	12	12			
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, L _{рпр} , дБ			L _{рпр} = L _р - ΔL _{рсети}		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _в , дБ			Эн.сум(L _{рпр} , L _{рвв})		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) [координаты на плане (x,y,z), м = (664.7,731.8,1.5)]																
Режим работы источника:			постоянный													
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			16 час													
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			8 час													
Тип источника шума:			внешние источники шума													
Категория источника шума:																
Вид агрегата/работ:																
Описание агрегата/работ:																
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Уровень звука L _a на опорном расстоянии d, дБА		d = 1 м	исходные данные												70	
Габариты источника шума, м			исходные данные		длина (l ₁) = 0.00			ширина (l ₂) = 0.00			высота (l ₃) = 0.00					
Уровни звуковой мощности источника L _{WA} , дБА			L _{WA} = L _a + 20lg(d) + 10lg(Ω)												78	
Спектральные поправки K(ΔL _A) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ			[5]		-999	14	11,1	2,3	-3,9	-9,3	-13,5	-18	-22,5			
Октавные уровни звуковой мощности источника L _w , дБ			L _w = L _{WA} + K(ΔL _A)		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			

Список литературы					
1. СНиП 23-03-2003 "Защита от шума".					
2. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".					
3. СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.					
4. Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок / НИИСФ Госстроя СССР, Гос. проект. ин-т Сантехпроект Госстроя СССР. – М.: Стройиздат, 1982.					
5. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004.					
6. СНиП II-12-77 "Защита от шума".					
7. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения. Росавтодор 2003.					
8. МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях", Роспотребнадзор, Москва - 2007.					
9. ГОСТ 31295.1-2005 "Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчёт поглощения звука атмосферой".					
10. ГОСТ 31295.2-2005 "Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта"					
11. Пособие к МГСН 2.04-97 Проектирование защиты от транспортного шума и вибрации жилых и общественных зданий.					
12. СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».					
13. Handbook of noise and vibration control/ Edited by Malcolm J. Crocker. John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, USA, 2007.					
14. Шум на транспорте. -М.:Транспорт, 1995					
15. ГОСТ 33325-2015. Шум. Методы расчёта уровней внешнего шума, излучаемого железнодорожным транспортом.					
16. ОДМ 218.2.013-2011. Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам. Росавтодор, 2011.					
17. СП 271.1325800.2016 Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.					
18. ГОСТ Р ИСО 3744-2013 Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению.					
19. Борьба с шумом на производстве: Справочник/Е.Я.Юдин и др. - М.: Машиностроение, 1985					
20. И. И. Боголепов. Архитектурная акустика. - СПб.: "Судостроение", 2001.					
21. Каталог Инновент					

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 СЗЗ (координаты точки, м: $x = 955.80, y = 171.30, z = 1.50$)												La, дБА	Lmax, дБА
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91,589.10,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 418.18 м	ф-ла (7) [10]	63,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ ноtn.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (949.45,575.67,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (949.45,575.67,16.50)$	$d_{ss} = 13.68$ м	$d_{sr} = 404.70$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.19$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЭД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		3,6	2	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28,3	25,5	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,2	26,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1289.9,1208.1,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 707.7$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1089.3$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1796.99 м	ф-ла (7) [10]	76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ ноtn.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,5	139,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гр}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4$ м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28,3	25,5	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,2	26,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.28,589.22,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 418.32 м	ф-ла (7) [10]	63,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33$ кПа $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (949.14,575.80,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (949.14,575.80,16.50)$	$d_{ss} = 13.73$ м	$d_{sr} = 404.83$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.25$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	3,2	0,6	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гр}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,6	25,5	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,2	26,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1289.6,1208.2,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 707.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1089.3$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1797.19 м	ф-ла (7) [10]	76,1											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,5	139,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1,5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13,4 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,6	25,5	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,2	26,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[-946.05,589.25,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 418.35 м	ф-ла (7) [10]	63,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (949,06,575,83,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (949,06,575,83,16,50)$	$d_{ss} = 13,76 \text{ м}$	$d_{sr} = 404,86 \text{ м}$	$e = 0,00 \text{ м}$	$z = -0,28 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		3	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1,5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	30,2	25,5	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,2	26,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1289.5,1208.3,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 707,9\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 1089,4\text{м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1797.27 м		ф-ла (7) [10]		76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,5	139,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	30,2	25,5	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,2	26,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[-946.66,589.81,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 418.90 м		ф-ла (7) [10]		63,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (947.85,576.33,16.50)		Psr(x,y,z) = (947.85,576.33,16.50)		dss = 13.54 м		dsr = 405.39 м		e = 0.00 м		z = -0.03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,6	4,4	4,1	3,2	0,7	NAN	NAN	NAN	NAN				
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	25,8	21,5	19,5	21,9	22,5	18,6	11,9	0	25,8	25,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1289.6,1208.2,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 707.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1089.3м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1796.49 м	ф-ла (7) [10]	76,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,5	139,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	Imin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	25,8	21,5	19,5	21,9	22,5	18,6	11,9	0	25,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 419.01 м	ф-ла (7) [10]	63,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (947.61,576.43,16.50)	Psr(x,y,z) = (947.61,576.43,16.50)	dss = 13.60 м	dsr = 405.49 м	e = 0.00 м	z = -0.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,3	3,7	2,3	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,5	23,2	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,1	26,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1289.2,1208.4,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 707.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1089.4м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1796.85 м	ф-ла (7) [10]	76,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,5	139,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,5	23,2	22,7	22,6	22,5	18,6	11,9	0	26,1	26,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.50,582.91,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 412.20 м	ф-ла (7) [10]	63,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (970.89,566.81,16.50)	Psr(x,y,z) = (970.89,566.81,16.50)	dss = 16.12 м	dsr = 396.09 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14,1	12	11,9	8	2,4	0	15,8	15,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-6 (В3, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1303.7,1202.1,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 702.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1088.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1790.65 м	ф-ла (7) [10]	76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,3	139		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 (В3, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 (В3, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14,1	12	11,9	8	2,4	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.53,584.38,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 413.67 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (970.86,566.82,16.50)	Psr(x,y,z) = (970.86,566.82,16.50)	dss = 17.58 м	dsr = 396.09 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14	12	11,8	8	2,4	0	15,7	15,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-7 (В4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1303.3,1202.3,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 701.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1088.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1789.34 м	ф-ла (7) [10]	76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,3	138,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-7 (В4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-7 (В4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14	12	11,8	8	2,4	0	15,7	15,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.30,583.48,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 412.69 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (968.78,567.68,16.50)	Psr(x,y,z) = (968.78,567.68,16.50)	dss = 15.81 м	dsr = 396.88 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14,1	12	11,9	8	2,4	0	15,8	15,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-8 (В5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1302.4,1202.6,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 703.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1088.1м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1791.19 м	ф-ла (7) [10]	76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,4	139,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8 (В5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8 (В5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14,1	12	11,9	8	2,4	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.92,583.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 412.52 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (970.32,567.05,16.50)	Psr(x,y,z) = (970.32,567.05,16.50)	dss = 16.22 м	dsr = 396.30 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	13,1	10	8,9	5	0	0	13	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-9 (В6, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1303.3,1202.3,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 702.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1088.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	80,6	78,2	78	75,8	76	72,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1790.63 м	ф-ла (7) [10]	76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,3	139		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-9 (В6, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-9 (В6, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	13,1	10	8,9	5	0	0	13	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 414.03 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,6	32,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (969.75,567.28,16.50)	Psr(x,y,z) = (969.75,567.28,16.50)	dss = 17.51 м	dsr = 396.51 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14	11,9	11,8	8	2,3	0	15,7	15,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-10 (В7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1302.6,1202.6,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 701.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1088.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1789.54 м	ф-ла (7) [10]	76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,3	138,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-10 (В7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-10 (В7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14	11,9	11,8	8	2,3	0	15,7	15,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 413.07 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (970.00,567.18,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (970.00,567.18,16.50)$	$d_{ss} = 16.65 м$		$d_{sr} = 396.42 м$		$e = 0.00 м$		$z = 0.00 м$				
Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14,1	12	11,9	8	2,4	0	15,7	15,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-11 (В24, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1303.0,1202.4,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 702.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1088.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1790.28 м	ф-ла (7) [10]	76,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,3	139		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11 (В24, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11 (В24, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14,1	12	11,9	8	2,4	0	15,7	15,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 413.52 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (969.35,567.45,16.50)	Psr(x,y,z) = (969.35,567.45,16.50)	dss = 16.85 м	dsr = 396.66 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14	12	11,9	8	2,4	0	15,7	15,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-12 (В25, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1302.5,1202.6,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 702.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1088.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	82,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1790.18 м	ф-ла (7) [10]	76,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	5	8,9	16,2	41,3	139			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12 (В25, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12 (В25, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	13,9	14	12	11,9	8	2,4	0	15,7	15,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 428.00 м	ф-ла (7) [10]	63,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	45	34,3	30,5	26,4	21,3	15,3	4,5	0	28,4	28,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[892.00,592.60,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 426.29 м	ф-ла (7) [10]	63,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,8	33,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	33	27,4	25,5	25,4	23,3	20,4	9,6	0	27,8	27,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[893.30,594.00,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 427.48 м	ф-ла (7) [10]	63,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	10,9	16,2	18,3	12,5	4,5	0	20,6	20,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 473.76 м	φ-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (913.94,623.76,13.00)	Psr(x,y,z) = (913.94,623.76,13.00)	dss = 19.23 м	dsr = 454.54 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (B5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	7,4	9,4	3,4	0	0	11,6	11,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (B5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-17 (B6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 426.80 м	φ-ла (7) [10]	63,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (B6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	5,3	10,9	16,2	18,3	12,5	4,6	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (B6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-18 (B8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.20,640.70,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 471.59 м	φ-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	10	15,2	17,2	11,3	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.40,641.80,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 472.67 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	10	15,2	17,2	11,2	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[913.00,641.50,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 472.31 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	10	15,2	17,2	11,3	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.90,642.40,14.20]													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 473.22 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.2 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,4	10	15,2	17,2	11,2	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 584.89 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1003.57,622.32,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.86,615.59,16.50)$	$d_{ss} = 131.58 м$		$d_{sr} = 447.02 м$		$e = 6.77 м$		$z = 0.48 м$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,3	6,1	7,8	10,3	12,9	15,7	18,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	26,2	12,5	4,4	6,5	0	0	0	12,7	12,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(882.0,658.7,6.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 164.9 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 493.0 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 657.89 м	ф-ла (7) [10]		67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (890.19,604.88,13.00)	Psr(x,y,z) = (893.90,580.35,13.00)	dss = 54.83 м	dsr = 413.87 м	e = 24.81 м	z = 0.53 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,9	10,4	13,2	15,9	18,8	21,7	24,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,5.71)	Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,5.71)	dss = 74.42 м	dsr = 419.79 м	e = 0.00 м	z = 1.23 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,8	10,8	13,3	15,9	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)		3,7	4,9	6,8	9,4	12,1	14,9	17,8	20,8	23,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1240.1,1055.3,6.2)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 375.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 928.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1304.17 м	ф-ла (7) [10]		73,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,6	6,5	11,8	30,1	101,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	5,1	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	3,6	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	26,2	12,5	4,4	6,5	0	0	0	12,7	12,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.80 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1013.53,684.65,9.00)	Psr(x,y,z) = (1012.48,675.26,9.00)	dss = 67.21 м	dsr = 507.19 м	e = 9.45 м	z = 0.06 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	26,8	13,9	7,5	12	7,4	0	0	16,1	16,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-23 (П2, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1242.5,1054.1,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 375.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 928.2м													
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1303.21 м	ф-ла (7) [10]	73,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,6	6,5	11,8	30,1	101,2				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	8,6	13,9	5	0	0	0				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	3,9	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-23 (П2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-23 (П2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	26,8	13,9	7,5	12	7,4	0	0	16,1	16,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.99 м	Ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.00,621.77,16.50)	Psr(x,y,z) = (1004.79,619,87,16.50)	dss = 131.07 м	dsg = 451.49 м	e = 1.91 м	z = 0.48 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,3	5,7	6,7	8,8	12	15,3	18,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	26,3	12,9	5,5	8	0,2	0	0	13,6	13,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-24 (П3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(881.0,656.2,6.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 168.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 490.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 658.74 м	Ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (889.22,602.76,13.00)	Psr(x,y,z) = (892.78,579.69,13.00)	dss = 54.47 м	dsg = 413.38 м	e = 23.35 м	z = 0.53 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,9	10,5	13,3	16,1	18,9	21,9	24,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,5.70) Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,5.70)		dss = 71.90 м	dsr = 419.79 м	e = 0.00 м	z = 1.03 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,3	10,3	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)		3,6	4,7	6,6	9,2	12	14,8	17,7	20,7	23,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1241.4,1054.6,6.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 375.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 928.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1303.99 м	ф-ла (7) [10]	73,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,5	3,6	6,5	11,8	30,1	101,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	3,6	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 6.6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	26,3	12,9	5,5	8	0,2	0	0	13,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1038.60,745.50,8.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 580.18 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1034.87, 719.63, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1030.87, 691.87, 9.00)$	dss = 26.15 м		dsr = 526.01 м		e = 28.05 м		z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	8,3	13,3	10	4,6	0	0	14	14	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.5, 636.5, 6.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 198.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 472.6 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 671.31 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.51, 586.03, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (881.90, 583.84, 13.00)$	dss = 51.69 м		dsr = 419.27 м		e = 2.22 м		z = 0.59 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6	7	8,6	11,1	14,9	19	22,6	25,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 5.63)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 5.63)$	dss = 52.81 м		dsr = 419.79 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,4	2,9	3,6	4,6	5,9	7,5	9,3	11,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	8,3	13,3	10	4,6	0	0	14	14	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1037.41,746.07,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 580.58 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1033.73,720.16,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1029.15,687.86,9.00)$	$d_{ss} = 26.19$ м	$d_{sr} = 521.79$ м	$e = 32.62$ м	$z = 0.03$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	8,3	13,3	10	4,6	0	0	14	14	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.0,637.8,6.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 196.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 473.8$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 670.63 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.03,587.16,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (882.67,583.55,13.00)$	$d_{ss} = 51.87$ м	$d_{sr} = 418.84$ м	$e = 3.67$ м	$z = 0.59$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6	7	8,8	11,8	15,8	19,5	22,7	25,8		
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71,584.30,5.63)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71,584.30,5.63)$	$d_{ss} = 54.04$ м	$d_{sr} = 419.79$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.03$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория справа от экрана	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,8	15,4			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	2,2	2,5	3,2	4,2	5,8	7,7	9,9	12,3	15			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	8,3	13,3	10	4,6	0	0	14	14	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 579.62 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1036.41,718.93,9.00) Psr(x,y,z) = (1033.24,697.41,9.00)	dss = 26.06 м	dsr = 531.83 м	e = 21.76 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	8,3	13,3	10	4,6	0	0	14	14	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.7,634.7,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 201.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 470.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dig, дБ	Dig	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 672.21 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880,80,584,50,13,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880,85,584,24,13,00)$	$d_{ss} = 51,44$ м	$d_{sr} = 419,85$ м	$e = 0,26$ м	$z = 0,60$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,5	6	7	8,5	10,5	12,9	15,7	19,1	23,4	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880,71,584,30,5,62)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880,71,584,30,5,62)$	$d_{ss} = 51,16$ м	$d_{sr} = 419,79$ м	$e = 0,00$ м	$z = 0,00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		2,1	2,4	2,7	3,2	3,8	4,2	4,5	4,7	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д) _мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	1,9	0	0	3,1	3,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д) _мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д) _мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия школа														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1081.1,211.3,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 535.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 131.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 666.50 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1,1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,7	7,2	7,4	1,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1,5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-0,8	5,7	5,9	0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д) _мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д) _мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	1,9	0	0	0	3,1
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	8,3	13,3	10	6,5	0	0	14,4	14,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294,30,1210,30,14,40]														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1092.83 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,8	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1243.31,1053.78,6.60)	Psr(x,y,z) = (1243.31,1053.78,6.60)	dss = 164.80 м	dsr = 928.15 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1306.3,1236.5,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1150.35 м	ф-ла (7) [10]	72,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,3	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1296.25,1205.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1296.19,1205.71,14.30)	dss = 32.24 м	dsr = 1089.05 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90, 1209.90, 14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1092.63 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1243.84, 1053.51, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1243.84, 1053.51, 6.60)$	$d_{ss} = 164.70 \text{ м}$	$d_{sr} = 928.05 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = -0.12 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,3	15,3	12,9	11,9	4,5	0	0	15,3	15,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,3	15,3	12,9	11,9	4,5	0	0	15,3	15,3	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1307.0, 1236.3, 14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 29.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1121.5 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1150.46 м	ф-ла (7) [10]	72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1296.88,1205.64,14.30)	Psr(x,y,z) = (1296.81,1205.45,14.30)	dss = 32.26 м	dsr = 1089.00 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,3	15,3	12,9	11,9	4,5	0	0	15,3	15,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,3	15,3	12,9	11,9	4,5	0	0	15,3	15,3	
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 1093.43 м		ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1243.48,1053.69,6.60)	Psr(x,y,z) = (1243.48,1053.69,6.60)	dss = 165.43 м	dsr = 928.11 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1306.5,1236.5,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1121.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1149.72 м		φ-ла (7) [10]		72,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1296.39,1205.85,14.30)		Psr(x,y,z) = (1296.33,1205.65,14.30)		dss = 32.24 м		dsr = 1089.04 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.20,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1093.20 м		φ-ла (7) [10]		71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1243.94,1053.46,6.60)		Psr(x,y,z) = (1243.94,1053.46,6.60)		dss = 165.29 м		dsr = 928.03 м		e = 0.00 м		z = -0.12 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,3	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,3	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1307.0,1236.2,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1149.88 м	ф-ла (7) [10]	72,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1296.93,1205.61,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1296.87,1205.42,14.30)$	$d_{ss} = 32.26 м$	$d_{sr} = 1088.99 м$	$e = 0.20 м$	$z = 0.01 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,3	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,3	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1211.30,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1093.96 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	84,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1243.51,1053.68,6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1243.51,1053.68,6.60)$	$d_{ss} = 165.97 м$	$d_{sr} = 928.11 м$	$e = 0.00 м$	$z = -0.12 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		G _s = 0 h _s = 1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		G _r = 0 h _r = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,2	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,2	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1306.4,1236.5,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.5 м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1149.19 м	ф-ла (7) [10]	72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1296.37,1205.86,14.30) Psr(x,y,z) = (1296.30,1205.66,14.30)	dss = 32.24 м	dsr = 1089.04 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,2	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	5,2	4,9	0	0	0	0	3,6	3,6	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м=[1295.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1093.90 м	ф-ла (7) [10]	71,8											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	84,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1244.09,1053.38,6.60)		Psr(x,y,z) = (1244.09,1053.38,6.60)		dss = 166.01 м		dsr = 928.01 м		e = 0.00 м		z = -0.12 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1307.1,1236.2,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1149.17 м		ф-ла (7) [10]		72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1297.03,1205.57,14.30)		Psr(x,y,z) = (1296.97,1205.38,14.30)		dss = 32.26 м		dsr = 1088.98 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60, 1209.70, 14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1092.66 м	φ-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1244.39,1053.22,6.60) Psr(x,y,z) = (1244.39,1053.22,6.60)	dss = 164.83 м	dsr = 927.95 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1307.6,1236.0,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.4м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1150.35 м	φ-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1297.50,1205.37,14.30) Psr(x,y,z) = (1297.44,1205.18,14.30)	dss = 32.28 м	dsr = 1088.94 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,5	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1093.23 м		ф-ла (7) [10]		71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1244.49,1053.17,6.60)		Psr(x,y,z) = (1244.49,1053.17,6.60)		dss = 165.41 м		dsr = 927.94 м		e = 0.00 м		z = -0.12 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,1		3,2		0,8		NAN		NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8		-2,8		0		0		0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,8		-5,8		-3		-3		-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		11,5		14,4		11,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		11,5		14,4		11,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1307.7,1236.0,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1121.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0		0		80,5		83,5		82,4	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0		0		80,5		83,5		82,4	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1149.77 м		ф-ла (7) [10]		72,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1297.56,1205.34,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1297.50,1205.15,14.30)	d _{ss} = 32.28 м	d _{sr} = 1088.93 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1093.80 м		ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	84,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1244.59,1053.12,6.60)	P _{sr} (x,y,z) = (1244.59,1053.12,6.60)	d _{ss} = 166.00 м	d _{sr} = 927.92 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1307.8,1236.0,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 27.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1121.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1149.19 м		φ-ла (7) [10] 72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1297.62,1205.32,14.30)	Psr(x,y,z) = (1297.55,1205.13,14.30)		dss = 32.28 м	dsr = 1088.93 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10] нет нет нет нет нет нет нет нет нет нет нет											
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	11,5	14,4	11,6	9,9	0	0	0	13,2	13,2	
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω) 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1092.59 м		φ-ла (7) [10] 71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1244.73,1053.05,6.60)	Psr(x,y,z) = (1244.73,1053.05,6.60)		dss = 164.82 м	dsr = 927.89 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		φ-лы таб.3 [10] -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5											
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		φ-лы таб.3 [10] -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5											
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10] -2,8 -2,8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0											
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	15,5	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	15,5	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1308.0,1235.9,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1150.37 м	ф-ла (7) [10]	72,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1297.89,1205.20,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1297.83,1205.01,14.30)$	$d_{ss} = 32.29$ м	$d_{sr} = 1088.90$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.01$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	15,5	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	15,5	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.40,1209.90,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1093.10 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1244.93,1052.95,6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1244.93,1052.95,6.60)$	$d_{ss} = 165.36$ м	$d_{sr} = 927.86$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.12$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		G _s = 0 h _s = 1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		G _r = 0 h _r = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,1	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,1	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1308.2,1235.8,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.4м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1149.84 м	ф-ла (7) [10]	72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1298.07,1205.12,14.30)	Psr(x,y,z) = (1298.00,1204.93,14.30)	dss = 32.30 м	dsr = 1088.88 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
		K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,1	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,1	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1093.64 м	ф-ла (7) [10]	71,8											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1244.96,1052.93,6.60)		Psr(x,y,z) = (1244.96,1052.93,6.60)		dss = 165.90 м		dsr = 927.86 м		e = 0.00 м		z = -0.12 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	17,4	4,6	0	0	0	0	9,9	9,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	17,4	4,6	0	0	0	0	9,9	9,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1308.2,1235.8,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1149.30 м		ф-ла (7) [10]		72,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1298.04,1205.13,14.30)		Psr(x,y,z) = (1297.98,1204.94,14.30)		dss = 32.30 м		dsr = 1088.89 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	17,4	4,6	0	0	0	0	9,9	9,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	17,4	4,6	0	0	0	0	9,9	9,9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1094.41 м	φ-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	85	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1243.56,1053.65,6.60) Psr(x,y,z) = (1243.56,1053.65,6.60)	dss = 166.42 м	dsr = 928.10 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,4	6,4	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,4	6,4	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1094.50 м	φ-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	85	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1244.02,1053.42,6.60) Psr(x,y,z) = (1244.02,1053.42,6.60)	dss = 166.60 м	dsr = 928.02 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1307.0,1236.3,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1121.4м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1148.58 м	ф-ла (7) [10]	72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1296.89,1205.63,14.30)	Psr(x,y,z) = (1296.83,1205.44,14.30)	dss = 32.26 м	dsr = 1088.99 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1094.26 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	85			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1294.69, 1206.58, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1294.62, 1206.39, 14.30)$	$d_{ss} = 4.93$ м		$d_{sr} = 1089.21$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.07$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,8	8,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.60, 1211.00, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1094.21 м	ф-ла (7) [10]	71,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	84,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1244.81, 1053.01, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1244.81, 1053.01, 6.60)$	$d_{ss} = 166.45$ м		$d_{sr} = 927.88$ м		$e = 0.00$ м		$z = -0.12$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1308.0, 1235.9, 14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 27.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1121.4$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1148.75 м	ф-ла (7) [10]	72,2												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1297.83,1205.23,14.30)		Psr(x,y,z) = (1297.76,1205.04,14.30)		dss = 32.29 м		dsr = 1088.91 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е) _{мн.} (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е) _{мн.} (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8	20	13,2	8,8	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ		расстояние = 1094.47 м		ф-ла (7) [10]		71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	85			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1243.22,1053.82,6.60)		Psr(x,y,z) = (1243.22,1053.82,6.60)		dss = 166.43 м		dsr = 928.16 м		e = 0.00 м		z = -0.12 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _м дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гг} , дБ				ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,4	15,4	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,4	15,4	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_{мн.}(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1306.1,1236.6,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 27.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1121.5м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1148.72 м	ϕ -ла (7) [10]	72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1295.99, 1206.02, 14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1295.93, 1205.83, 14.30)$	$dss = 32.23$ м	$dsr = 1089.08$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.01$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 1$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	12,4	15,4	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	12,4	15,4	13,3	12,4	5	0	0	15,7	15,7	
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.60, 1211.50, 14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	68	79	75	73	74	63	54			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	0	68	79	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1094.06 м	ϕ -ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,3	84,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1243.24, 1053.81, 6.60)$	$Psr(x,y,z) = (1243.24, 1053.81, 6.60)$	$dss = 166.02$ м	$dsr = 928.16$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.12$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 0$ $hs = 1м$	ϕ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ		$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ϕ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	12	6,2	0	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	12	6,2	0	0	0	0	6,2	6,2
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1306.1,1236.6,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 27.6$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 1121.5$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1149.13 м		ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1296.06, 1205.99, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1295.99, 1205.80, 14.30)$	$d_{ss} = 32.23$ м	$d_{sr} = 1089.07$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.01$ м						
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЭД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	12	6,2	0	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	12	6,2	0	0	0	0	6,2	6,2
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.30,1213.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1099.02 м		ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1302.02, 1203.43, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1301.96, 1203.24, 14.30)$	$d_{ss} = 10.34$ м	$d_{sr} = 1088.52$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.04$ м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1213.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1099.47 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.66,1203.15,14.30)	Psr(x,y,z) = (1302.59,1202.96,14.30)	dss = 10.84 м	dsr = 1088.47 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1100.92 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,4	85,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.46,1202.81,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.40,1202.62,14.30)	dss = 12.36 м	dsr = 1088.39 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,3	21,4	14,1	7	0	0	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,3	21,4	14,1	7	0	0	0	15,8	15,8
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1099.46 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1301.79,1203.53,14.30)	Psr(x,y,z) = (1301.73,1203.33,14.30)	dss = 10.76 м	dsr = 1088.54 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1099.34 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.18,1202.93,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.11,1202.74,14.30)	dss = 10.76 м	dsr = 1088.42 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	20,4	10,1	3	0	0	0	13,5	13,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	20,4	10,1	3	0	0	0	13,5	13,5
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1101.11 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,4	85,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.11,1202.96,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.05,1202.77,14.30)$	$d_{ss} = 12.52$ м		$d_{sr} = 1088.42$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.04$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	20,4	10,1	3	0	0	0	13,5	13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	20,4	10,1	3	0	0	0	13,5	13,5	
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.70,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1100.70 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1302.85,1203.07,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1302.79,1202.88,14.30)$	$d_{ss} = 12.09$ м		$d_{sr} = 1088.45$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.04$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	20,4	10,1	3	0	0	0	13,5	13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	20,4	10,1	3	0	0	0	13,5	13,5	
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.40,1213.10,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1098.96 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.14,1203.38,14.30)	Psr(x,y,z) = (1302.07,1203.19,14.30)	dss = 10.29 м	dsr = 1088.51 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1098.01 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,3	85,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.72,1203.13,14.30)	Psr(x,y,z) = (1302.65,1202.94,14.30)	dss = 9.40 м	dsr = 1088.46 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	11,4	6,1	0	0	0	0	6,9	6,9
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1098.42 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1302.98, 1203.02, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1302.91, 1202.83, 14.30)$	$d_{ss} = 9.83$ м	$d_{sr} = 1088.44$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.04$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,2	0,4	0	0	0	0	0,4	0,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,2	0,4	0	0	0	0	0,4	0,4
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1098.26 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1302.25, 1203.33, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1302.19, 1203.14, 14.30)$	$d_{ss} = 9.61$ м	$d_{sr} = 1088.50$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.04$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	15,2	8,4	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	15,2	8,4	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1098.55 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1302.46, 1203.24, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1302.39, 1203.05, 14.30)$	$d_{ss} = 9.91$ м	$d_{sr} = 1088.48$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.04$ м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	12,6	0	0	0	0	0	4,5	4,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	12,6	0	0	0	0	0	4,5	4,5
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1098.52 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.24,1202.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.17,1202.71,14.30)	dss = 9.95 м	dsr = 1088.41 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1098.45 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.20,1203.35,14.30)	Psr(x,y,z) = (1302.13,1203.16,14.30)	dss = 9.79 м	dsr = 1088.51 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1098.46 м	Ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.35,1202.85,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.29,1202.66,14.30)	dss = 9.89 м	dsr = 1088.40 м				e = 0.20 м			z = 0.04 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	15,2	8,4	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	15,2	8,4	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1099.47 м	Ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.37,1203.28,14.30)	Psr(x,y,z) = (1302.30,1203.09,14.30)	dss = 10.81 м	dsr = 1088.49 м				e = 0.20 м			z = 0.04 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1098.71 м	φ-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.89,1203.05,14.30)	Prs(x,y,z) = (1302.82,1202.86,14.30)	dss = 10.10 м	dsr = 1088.44 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (B21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,1	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (B21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-63 (B24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1098.55 м	φ-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.61,1202.74,14.30)	Prs(x,y,z) = (1303.55,1202.55,14.30)	dss = 10.01 м	dsr = 1088.38 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (B24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,1	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (B24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,1	15,2	8,3	3,9	0	0	0	10,2	10,2	
Источник шума: ИШ-64 (B27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1099.91 м	φ-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.58,1202.76,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.51,1202.57,14.30)	dss = 11.37 м	dsr = 1088.38 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,3	9	12,2	15,3	7,9	0	0	0	14	14
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,3	9	12,2	15,3	7,9	0	0	0	14	14
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1100.38 м	φ-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,4	85,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.28,1203.32,14.30)	Psr(x,y,z) = (1302.21,1203.12,14.30)	dss = 11.72 м	dsr = 1088.50 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,3	9	12,2	15,3	7,9	0	0	0	14	14
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,3	9	12,2	15,3	7,9	0	0	0	14	14
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1331.49,1236.20,13.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1129.29 м	φ-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0,1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1,5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-5,9	-5,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	19,7	22,8	15,3	3,7	0	0	21,5	21,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	19,7	22,8	15,3	3,7	0	0	21,5	21,5
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-32												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1270.7,317.6,4.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 920.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 347.2 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1267.87 м	ф-ла (7) [10]	73,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33$ кПа $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1204.50, 286.85, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1096.45, 236.65, 9.00)$	dss = 73.09 м		dsr = 155.27 м		e = 119.15 м		z = 0.29 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	5,6	6,6	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1310.6,1208.3,12.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 34.8 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1096.1 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1130.94 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33$ кПа $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,7	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	4,2	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	8,6	6,4	7,9	0	0	0	9,7	9,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	8,6	6,4	7,9	0	0	0	9,7	9,7
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1354.7,1251.2,13.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 27.6 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1151.3 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1178.91 м	ф-ла (7) [10]	72,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20. ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,2	91,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,7	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	4,2	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.65 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	7,3	0	0	0	7,3	7,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	7,3	0	0	0	7,3	7,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	8,6	6,4	10,6	0	0	0	0	11,6
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	8,6	6,4	10,6	0	0	0	0	11,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	20	22,9	16,6	3,7	0	0	22	22
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	20	22,9	16,6	3,7	0	0	22	22
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1129.06 м	ф-ла (7) [10]	72,1										

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	19,7	22,8	15,3	3,8	0	0	21,5	21,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	19,7	22,8	15,3	3,8	0	0	21,5	21,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-32														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1270.5,317.3,4.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 920.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 346.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1267.82 м	ф-ла (7) [10]	73,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1204.33,286.61,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1096.36,236.51,9.00)$	$d_{ss} = 73.02 \text{ м}$	$d_{sr} = 155.13 \text{ м}$	$e = 119.03 \text{ м}$	$z = 0.29 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,6	6,6	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1312.2,1211.3,13.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1099.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1130.52 м	ф-ла (7) [10]	72,1											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,7	8,6	13,9	5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	4,2	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	8,6	6,4	7,9	0	0	0	9,7	9,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	8,6	6,4	7,9	0	0	0	9,7	9,7	
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1354.4,1251.4,13.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1151.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1179.49 м	ф-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,2	91,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,7	8,6	13,9	5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	4,2	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6.65 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	7,3	0	0	0	7,3	7,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	7,3	0	0	0	7,3	7,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	8,6	6,4	10,6	0	0	0	0	11,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	8,6	6,4	10,6	0	0	0	0	11,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	20	22,9	16,6	3,8	0	0	22	22	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	16,6	20	22,9	16,6	3,8	0	0	22	22	
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1363.70,1252.40,18.70]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1155.62 м	φ-ла (7) [10]	72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,4	26,7	89,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.7м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	22,5	16,1	10,7	0	0	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	22,5	16,1	10,7	0	0	0	0	11,9	11,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-19														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1190.9,307.4,5.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 960.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 271.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]	0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			φ-ла (20)[10]	0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1232.46 м	φ-ла (7) [10]	72,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,5	95,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1124.45,268.92,9.00)	Psr(x,y,z) = (1113.89,262.81,9.00)	dss = 76.90 м	dsr = 182.82 м	e = 12.20 м	z = 0.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5	5,3	6,1	7,7	10,2	12,9	15,7	18,6	21,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1119.92,271.86,4.19)	Psr(x,y,z) = (1119.92,271.86,4.19)	dss = 79.40 м	dsr = 192.50 м	e = 0.00 м	z = 0.21 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	2,4	2,9	3,8	5,5	7,9	10,6	13,4	16,2	19,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	22,5	16,1	10,7	0	0	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	22,5	16,1	10,7	0	0	0	0	11,9	11,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м = [1373.70,1254.70,18.70]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1161.33 м	φ-ла (7) [10]	72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.7м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	19,4	17	12,7	0	0	0	0	12,5	12,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	19,4	17	12,7	0	0	0	0	12,5	12,5
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-19													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1193.8,311.5,5.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 960.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 276.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1236.56 м	φ-ла (7) [10]	72,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,5	96		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1123.06,269.82,9.00)	Psr(x,y,z) = (1115.66,265.47,9.00)	dss = 82.20 м	dsr = 185.69 м	e = 8.58 м	z = 0.21 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5	5,2	5,7	7,1	9,4	12,2	15	17,9	20,8	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1119.92,271.86,4.18)	Psr(x,y,z) = (1119.92,271.86,4.18)	dss = 83.86 м	dsr = 192.50 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,4	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,4	3,1	4,3	6,4	8,9	11,5	14,3	17,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 9 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	19,4	17	12,7	0	0	0	12,5	12,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	19,4	17	12,7	0	0	0	12,5	12,5	
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D ϵ , дБ		D ϵ		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 972.11 м		ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,4	75,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (950.62,598.34,16.50)	Psr(x,y,z) = (950.90,575.07,16.50)		dss = 545.03 м		dsr = 404.08 м		e = 23.27 м		z = 0.27 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,3	10	0	5,6	0	0	8	8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,3	10	0	5,6	0	0	8	8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(967.1,1163.3,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 992.1м											
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.74 м		ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (960.62,594.57,16.50)	Psr(x,y,z) = (960.36,571.16,16.50)		dss = 568.84 м		dsr = 400.17 м		e = 23.41 м		z = 0.28 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосурьей)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	8,5	0	4	0	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	8,5	0	4	0	0	0	0	5,4	5,4	
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия школа															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1074.4,201.3,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 951.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 122.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1073.29 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,3				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.4м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,6	5,2	0,8	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-0,7	5,1	3,7	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	8,5	0	4	0	0	0	0	0	5,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	8,5	0	4	0	0	0	0	0	5,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,3	12,3	0	7,9	0	0	0	0	9,9	9,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,3	12,3	0	7,9	0	0	0	0	9,9	9,9	
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1008.40 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (960.16, 571.24, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (960.16, 571.24, 16.50)$	dss = 608.29 м		dsr = 400.25 м		e = 0.00 м		z = 0.15 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,3	12,9	11,6	5,6	6,1	0,9	0	0	10	10
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,3	12,9	11,6	5,6	6,1	0,9	0	0	10	10
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 974.40 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (951.07, 598.17, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (951.33, 574.90, 16.50)$	dss = 547.50 м		dsr = 403.90 м		e = 23.28 м		z = 0.27 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,4	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,4	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(966.1, 1163.8, 10.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.9 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 992.6 м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1020.48 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,6	79,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (960.18,594.74,16.50)	Psr(x,y,z) = (959.94,571.34,16.50)	dss = 569.15 м		dsr = 400.34 м		e = 23.40 м		z = 0.28 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия школа																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1074.5,201.5,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 953.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 122.5м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1075.43 м	ф-ла (7) [10]	71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,8	83,5				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,6	5,2	0,8	0	0	0				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-0,7	5,1	3,7	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	10,9	0	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	14,7	0,7	0,6	0	0	0	7,8	7,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	14,7	0,7	0,6	0	0	0	7,8	7,8		
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[943.50,1145.70,10.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 974.52 м	ф-ла (7) [10]	70,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (950.41, 598.42, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (950.70, 575.15, 16.50)$	$d_{ss} = 547.36$ м	$d_{sr} = 404.16$ м	$e = 23.27$ м	$z = 0.27$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,4	13,7	9,6	3,6	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,4	13,7	9,6	3,6	0	0	16,3	16,3
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(965.0, 1164.3, 10.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 28.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 993.1$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1021.54 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (959.74, 594.91, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (959.52, 571.51, 16.50)$	$d_{ss} = 569.46$ м	$d_{sr} = 400.51$ м	$e = 23.40$ м	$z = 0.28$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	19,9	12,2	8	1,8	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	19,9	12,2	8	1,8	0	0	14,8	14,8
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия школа													
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(1074.3, 201.3, 2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 953.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 122.3$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1075.73 м	ф-ла (7) [10]	71,6									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,8	83,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.4 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,6	5,2	0,8	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-0,7	5,1	3,7	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	19,9	12,2	8	1,8	0	0	0	0	14,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	19,9	12,2	8	1,8	0	0	0	0	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	23,7	16,1	11,9	5,8	0	0	18,6	18,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	23,7	16,1	11,9	5,8	0	0	18,6	18,6	
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 974.09 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,5	75,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (951.37, 598.06, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (951.62, 574.78, 16.50)$	$d_{ss} = 547.31 \text{ м}$	$d_{sr} = 403.78 \text{ м}$	$e = 23.28 \text{ м}$	$z = 0.27 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,4	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,4	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(966.7,1163.5,10.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 27.8 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 992.3 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1020.14 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,6	79,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (960.46,594.63,16.50)		Psr(x,y,z) = (960.20,571.23,16.50)		dss = 568.96 м		dsr = 400.23 м		e = 23.41 м		z = 0.28 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (18) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	11	0	0	0	0	0	2,4	2,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	11	0	0	0	0	0	2,4	2,4	
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия школа															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1074.5,201.6,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 952.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 122.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1075.04 м		ф-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,8	83,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.4м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,8	6,6	5,2	0,8	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,9	-3,9	-0,7	5,1	3,7	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	14,7	0,7	0,6	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	14,7	0,7	0,6	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80,1179.00,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1007.91 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (960.56, 571.08, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (960.56, 571.08, 16.50)$	$d_{ss} = 607.97 \text{ м}$	$d_{sr} = 400.09 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.15 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,8	23	14,4	9,2	3,1	0	0	17,2	17,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,8	23	14,4	9,2	3,1	0	0	17,2	17,2
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1316.80, 1359.80, 15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1242.19 м	ф-ла (7) [10]	72,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,7	96,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1279.93, 1238.43, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1279.93, 1238.43, 14.30)$	$d_{ss} = 126.85 \text{ м}$	$d_{sr} = 1115.34 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1315.50, 1360.80, 15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1242.77 м	φ-ла (7) [10]	72,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,7	96,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1275.60,1228.86,14.30)	Prs(x,y,z) = (1275.60,1228.86,14.30)	dss = 137.84 м	dsr = 1104.93 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1241.57 м	φ-ла (7) [10]	72,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,7	96,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1276.04,1229.83,14.30)	Prs(x,y,z) = (1276.04,1229.83,14.30)	dss = 135.58 м	dsr = 1105.98 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1309.00,1392.30,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1271.08 м	φ-ла (7) [10]	73,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1299.62, 1359.86, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1290.38, 1327.94, 14.00)$	$d_{ss} = 34.13$ м	$d_{sr} = 1204.12$ м	$e = 33.23$ м	$z = 0.40$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6,2	7,3	8,9	11	13,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.70)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.70)$	$d_{ss} = 66.30$ м	$d_{sr} = 1204.91$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.13$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,4	6	7	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	2,1	2,4	2,9	3,7	4,8	6,2	8	10,3	12,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,4	14,6	22,8	13,6	7,4	0	0	0	16,4	16,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,4	14,6	22,8	13,6	7,4	0	0	0	16,4	16,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-79 (П1, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(954.5, 1110.3, 6.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 453.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 939.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	82	90	100	94	92	90	92	73		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	82	90	100	94	92	90	92	73		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1392.00 м	ф-ла (7) [10]	73,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,6	3,9	6,9	12,6	32,1	108,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955.20, 596.61, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (955.24, 573.28, 16.50)$	$d_{ss} = 513.73$ м	$d_{sr} = 402.26$ м	$e = 23.33$ м	$z = 0.36$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-79 (П1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-79 (П1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,4	14,6	22,8	13,6	7,4	0	0	0	16,4	16,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,4	14,6	22,8	13,6	7,4	0	0	0	16,4	16,4
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1311.10, 1393.50, 9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1272.82 м	ф-ла (7) [10]	73,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,3	11,5	29,4	98,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.84, 1371.95, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1291.82, 1327.18, 14.00)$	$d_{ss} = 22.97$ м	$d_{sr} = 1203.80$ м	$e = 46.62$ м		$z = 0.57$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	5	5,5	6,4	7,8	9,6	11,9	14,5	17,3	20,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.69)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.69)$	$d_{ss} = 68.16$ м	$d_{sr} = 1204.91$ м	$e = 0.00$ м		$z = 0.25$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(- D_z)	2,5	3,1	4,2	5,8	7,8	10,2	12,9	15,7	18,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6,7	13,3	20,7	10,5	3,4	0	0	0	13,8	13,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6,7	13,3	20,7	10,5	3,4	0	0	0	13,8	13,8	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-80 (П2, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж																
Координаты точки отражения (x,y,z) , м			(954,2, 1109,7, 6,6)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 455.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 938.5$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ			D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	90	100	94	92	90	82	73			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	90	100	94	92	90	82	73			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1394.39 м	ф-ла (7) [10]	73,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,6	3,9	6,9	12,6	32,2	108,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955.09, 596.66, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (955.13, 573.32, 16.50)$	$d_{ss} = 513.18$ м	$d_{sr} = 402.30$ м	$e = 23.33$ м		$z = 0.36$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 9 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-80 (П2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-80 (П2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,7	13,3	20,7	10,5	3,4	0	0	0	13,8	13,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,7	13,3	20,7	10,5	3,4	0	0	0	13,8	13,8	
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1310.80,1390.80,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1270.14 м		ф-ла (7) [10]	73,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20, °C Pа=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.30,1375.35,14.00)	Psr(x,y,z) = (1292.22,1326.98,14.00)	dss = 16.82 м	dsr = 1203.71 м	e = 50.38 м	z = 0.77 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,6	8,4	10,6	13,1	15,8	18,7	21,6	24,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.71)	Psr(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.71)	dss = 65.53 м	dsr = 1204.91 м	e = 0.00 м	z = 0.30 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,2	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	2,8	3,9	5,5	7,7	10,1	12,8	15,7	18,6	21,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-81 (П3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6	12	18,8	8,2	0,8	0	0	11,9	11,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-81 (П3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6	12	18,8	8,2	0,8	0	0	11,9	11,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-81 (П3, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(952.9,1107.1,6.6)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 456.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 935.8 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	90	100	94	92	90	92	73		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	90	100	94	92	90	92	73		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1392.48 м		ф-ла (7) [10]	73,9										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,6	3,9	6,9	12,6	32,1	108,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (954.50,596.88,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (954.57,573.55,16.50)	d _{ss} = 510.28 м	d _{sr} = 402.53 м	e = 23.32 м	z = 0.36 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	К _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 9 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6	12	18,8	8,2	0,8	0	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6	12	18,8	8,2	0,8	0	0	0	11,9	11,9
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1293.70,1353.40,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ				D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1229.47 м		ф-ла (7) [10]	72,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,4	95,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1287.57,1331.95,14.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1286.94,1329.73,14.00)	d _{ss} = 22.84 м	d _{sr} = 1204.90 м	e = 2.30 м	z = 0.57 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3		
	К _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,5	6,2	7,6	10,3	13,9	17,3	20,3			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.95)	P _{sr} (x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.95)	d _{ss} = 24.56 м	d _{sr} = 1204.92 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	К _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7			
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _z)	1,9	2	2,1	2,5	3,1	3,9	4,8	5,5	6,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	11,7	4,9	0	0	0	0	5,5	5,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	11,7	4,9	0	0	0	0	5,5	5,5
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.10,1351.70,9.10]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1227.40 м	ф-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,2	17,2	11	6,9	0	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,2	17,2	11	6,9	0	0	0	12,6	12,6	
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1294.20,1351.20,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1227.49 м	ф-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1290.88,1339.61,14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1287.90,1329.23,14.00)$	dss = 13.01 м		dsr = 1204.68 м		e = 10.80 м		z = 1.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	6,7	8,6	11,7	15,4	18,7	21,8	24,8	27,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.96)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.96)$	dss = 22.62 м		dsr = 1204.92 м		e = 0.00 м		z = 0.04 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5	16,2		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,4	2,9	3,8	5,2	6,7	8,5	10,7	13,2	15,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	9	1,3	0	0	0	0	2,4	2,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	9	1,3	0	0	0	0	2,4	2,4	
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1291.70,1350.30,9.10]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1225.94 м	ф-ла (7) [10]	72,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,2				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,2	17,2	11	6,9	0	0	0	12,6	12,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,2	17,2	11	6,9	0	0	0	12,6	12,6		
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.80,1350.00,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1225.95 м	ф-ла (7) [10]	72,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1287.78,1332.43,14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1287.00,1329.70,14.00)$	dss = 18.92 м		dsr = 1204.88 м		e = 2.84 м		z = 0.69 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,3	9,5	12,9	16,7	20	23,1		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.97)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.97)$	dss = 21.04 м		dsr = 1204.92 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2	2,1	2,4	2,9	3,7	4,6	5,4	6,3	7,6				
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	11,2	4,3	0	0	0	0	5	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	11,2	4,3	0	0	0	0	5	5		
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера X), координаты источника (x,y,z), м = [1187.20,1377.70,7.90]																

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1228.41 м	ф-ла (7) [10]	72,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,4	95,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.54)	Psr(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.54)	dss = 644.87 м	dsr = 583.66 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		0	3,2	0,7	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	22,8	12,8	10,1	5,1	0	0	17,1	17,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	22,8	12,8	10,1	5,1	0	0	17,1	17,1
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия школа													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1102.4,245.8,2.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1135.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 164.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	93	85	85	85	77	68		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	93	85	85	85	77	68		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1299.56 м	ф-ла (7) [10]	73,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,5	3,6	6,5	11,7	30	100,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	7,7	9,3	2,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,7	-4,7	-0,7	6,2	7,8	0,8	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,2	22,8	12,8	10,1	5,1	0	0	17,1	17,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,2	22,8	12,8	10,1	5,1	0	0	17,1	17,1	
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м = [1171.40,1384.20,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1231.93 м		ф-ла (7) [10]		72,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,4	95,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.53)		Psr(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.53)		dss = 648.27 м		dsr = 583.66 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		0		0		0		4,7		4,6	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 0.9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]				-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	13,8	0	0	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	13,8	0	0	0	0	0	5,4	5,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия школа															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1100.1,242.4,2.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1144.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 160.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	84	77	75	76	65	56			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	84	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1304.96 м		ф-ла (7) [10]		73,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,6	6,5	11,8	30,1	101,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,8	7,7	9,3	2,3	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,7	-4,7	-0,7	6,2	7,8	0,8	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,8	13,8	0	0	0	0	0	5,4	5,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,8	13,8	0	0	0	0	0	5,4	5,4
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м = [1183.40,1279.00,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1130.86 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 7.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	19,7	12,8	8,3	0	0	0	14,6	14,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	19,7	12,8	8,3	0	0	0	14,6	14,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.6,1093.9,6.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 300.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 922.6м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1223.21 м	ф-ла (7) [10]	72,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,2	95		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (951.54,597.99,16.50)	Psr(x,y,z) = (951.77,574.71,16.50)	dss = 495.99 м	dsr = 403.71 м	e = 23.28 м	z = 0.37 м							
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа СЗ (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия школа															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1103.0,246.6,2.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1035.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 165.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1200.86 м	ф-ла (7) [10]	72,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,4	6	10,9	27,7	93,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 7.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,1	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	19,7	12,8	8,3	0	0	0	14,6	14,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	19,7	12,8	8,3	0	0	0	14,6	14,6		
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1167.65 м	ф-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27	90,6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (989,81,627,60,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986,16,578,62,16,50)$	$d_{ss} = 710,12$ м		$d_{sr} = 408,72$ м		$e = 49,11$ м		$z = 0,31$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	11,6	4,6	0,1	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	11,6	4,6	0,1	0	0	6,5	6,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1182,6,417,1,3,2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 929,2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 334,5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1263,66 м		ф-ла (7) [10]		73								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101,33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29,2	98,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 7,9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	1,1	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1,5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,5	-0,5	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,5	-3,5	-0,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия школа														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1085,8,218,3,2,2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1118,3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 138,2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1256,48 м		ф-ла (7) [10]		73								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101,33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29	97,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 7,9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	1	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Аг, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Аг, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	11,6	4,6	0,1	0	0	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	11,6	4,6	0,1	0	0	0	0	6,5	6,5
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[718.30,803.60,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 675.47 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (744.30,734.37,19.50)	Psr(x,y,z) = (768.99,668.65,21.00)	dss = 74.78 м	dsr = 531.64 м	e = 70.22 м	z = 1.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	8,3	10,7	13,3	16,1	18,9	21,9	24,8	27,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	8,3	10,7	13,3	16,1	18,9	21,9	24,8	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,2	7,6	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,2	7,6	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 681.39 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (750,70,731,36,19,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (774,52,666,31,21,00)$	dss = 85.64 м		dsr = 527.52 м		e = 69.29 м		z = 1.06 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7,6	9,8	12,2	14,9	17,7	20,6	23,6	26,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6	7,6	9,8	12,2	14,9	17,7	20,6	23,6	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,8	6,3	1,8	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,8	6,3	1,8	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 536.42 м	ф-ла (7) [10]	65,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,4	41,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (943,94,600,85,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (944,58,577,68,16,50)$	dss = 107.30 м		dsr = 406.81 м		e = 23.18 м		z = 0.88 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,5	8,6	11,4	14,3	17,2	20,2	23,1	26,1
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (925,85,585,43,4,21)$	$P_{sr}(x,y,z) = (925,85,585,43,4,21)$	dss = 123.01 м		dsr = 415.22 м		e = 0.00 м		z = 1.81 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,2	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	32,3
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,2	5,5	7,6	10,5	13,4	16,3	19,2	22,2	25,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	4,2	5,5	7,6	10,5	13,4	16,3	19,2	22,2	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,9	13,6	18,3	7,5	1,5	0	0	11,5	11,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(886.2,668.4,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 67.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 502.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 569.26 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (893.97, 613.08, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (897.47, 588.08, 13.00)$	dss = 56.50 м	dsr = 420.99 м			e = 25.25 м			z = 0.78 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	7,1	9,5	12,6	15,6	18,5	21,5	24,4	27,4		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 4.08)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 4.08)$	dss = 84.29 м	dsr = 419.78 м			e = 0.00 м			z = 2.11 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	27	30	33		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,5	6	8,5	11,5	14,5	17,4	20,4	23,4	26,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	4,5	6	8,5	11,5	14,5	17,4	20,4	23,4	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{\text{min}} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,9	0	0	0	0	1,7	1,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(973.0, 739.3, 4.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 45.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 568.3 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 613.42 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (971.10, 676.75, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (967.81, 568.08, 16.50)$	dss = 62.87 м	dsr = 397.25 м			e = 108.88 м			z = 0.70 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,7	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,2	7,7	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	1,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,9	13,6	18,3	9,4	1,5	0	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (х,у,з), м =[940.80,706.20,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 535.12 м		ф-ла (7) [10]		65,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,4	41,5
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (943.75,600.93,16.50)	Psr(x,y,z) = (944.40,577.76,16.50)	dss = 105.94 м	dsr = 406.89 м	e = 23.18 м	z = 0.89 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,6	8,6	11,5	14,5	17,4	20,3	23,2	26,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.84,585.43,4.21)	Psr(x,y,z) = (925.84,585.43,4.21)	dss = 121.70 м	dsr = 415.22 м	e = 0.00 м	z = 1.79 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		4,2	5,5	7,7	10,5	13,5	16,4	19,3	22,3	25,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,2	5,5	7,7	10,5	13,5	16,4	19,3	22,3	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,6	18,3	7,5	1,4	0	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(885.6,666.9,4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 67.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 500.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 568.34 м		ф-ла (7) [10]		66,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{ножн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (893.40,611.84,13.00)		Psr(x,y,z) = (896.93,586.91,13.00)		dss = 56.28 м	dsg = 419.91 м	e = 25.18 м		z = 0.78 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	7,1	9,5	12,6	15,6	18,6	21,5	24,5	27,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)		Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)		dss = 82.78 м	dsg = 419.78 м	e = 0.00 м		z = 1.97 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,1	12,5	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,5	6	8,5	11,5	14,5	17,4	20,4	23,3	26,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,5	6	8,5	11,5	14,5	17,4	20,4	23,3	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	4,9	0	0	0	0	1,7	1,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(973.7,739.0,4.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 568.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 614.48 м		ф-ла (7) [10]		66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{ножн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971.74,676.50,10.50)		Psr(x,y,z) = (968.31,567.88,16.50)		dss = 62.81 м	dsg = 397.06 м	e = 108.84 м		z = 0.70 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,2	7,7	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,2	26,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,2	7,7	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,2	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн. (2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	1,7	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,6	18,3	9,4	1,4	0	0	0	11,9	11,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	71	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 535.99 м		ф-ла (7) [10]		65,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,4	41,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (944.74,600.55,16.50)		Psr(x,y,z) = (945.34,577.37,16.50)		dss = 107.20 м		dsr = 406.48 м		e = 23.19 м		z = 0.88 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,5	8,6	11,4	14,4	17,3	20,2	23,1	26,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,4.21)		Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,4.21)		dss = 122.74 м		dsr = 415.22 м		e = 0.00 м		z = 1.97 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,3	5,5	7,7	10,5	13,5	16,4	19,3	22,3	25,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,3	5,5	7,7	10,5	13,5	16,4	19,3	22,3	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,8	13,6	18,3	7,5	1,4	0	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(885.6,667.0,4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 69.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 500.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	73	75	66			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 569.84 м		ф-ла (7) [10]		66,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (893.42,611.89,13.00)		Psr(x,y,z) = (896.95,586.96,13.00)		dss = 56.29 м		dsr = 419.96 м		e = 25.18 м		z = 0.78 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	7,1	9,5	12,6	15,6	18,6	21,5	24,5	27,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)		Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)		dss = 82.85 м		dsr = 419.78 м		e = 0.00 м		z = 1.97 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		4,5	6	8,5	11,5	14,5	17,4	20,4	23,4	26,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,5	6	8,5	11,5	14,5	17,4	20,4	23,4	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	4,9	0	0	0	0	1,7	1,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(973.9,738.9,4.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 45.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567.9 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	73	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 612.99 м		ф-ла (7) [10]		66,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971.91,676.43,10.50)		Psr(x,y,z) = (968.44,567.82,16.50)		dss = 62.80 м		dsr = 397.01 м		e = 108.83 м		z = 0.70 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,2	7,7	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,2	26,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,2	7,7	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,2	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	1,7	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,8	13,6	18,3	9,4	1,4	0	0	0	11,9	11,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 535.18 м	ф-ла (7) [10]	65,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,4	41,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (944.97,600.47,16.50)	Psr(x,y,z) = (945.56,577.28,16.50)	dss = 106.49 м		dsr = 406.39 м		e = 23.19 м		z = 0.89 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,5	8,6	11,5	14,4	17,3	20,2	23,2	26,2	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,4.21)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,4.21)	dss = 121.99 м		dsr = 415.22 м		e = 0.00 м		z = 2.03 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,3	5,6	7,7	10,6	13,5	16,4	19,4	22,3	25,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,3	5,6	7,7	10,6	13,5	16,4	19,4	22,3	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,5	7,2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(885.1,665.7,4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 70.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 499.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 569.62 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°C Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,2	44,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (892.92,610.81,13.00)		P _{sr} (x,y,z) = (896.48,585.94,13.00)		dss = 56.10 м		dsr = 419.02 м		e = 25.12 м		z = 0.79 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,4		2,1		2,6		2,9	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,8		7,1		9,6		12,7		15,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)		P _{sr} (x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)		dss = 81.54 м		dsr = 419.78 м		e = 0.00 м		z = 1.85 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,9		12,2		14,8		17,6		20,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,4		6		8,4		11,5		14,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		4,4		6		8,4		11,5		14,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(974.6,738.6,4.7)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 45.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 567.6 м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0		0		75		83		73	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0		0		0		0		0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 613.34 м		ф-ла (7) [10]		66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°C Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (972.54,676.18,10.50)		P _{sr} (x,y,z) = (968.94,567.62,16.50)		dss = 62.74 м		dsr = 396.82 м		e = 108.78 м		z = 0.71 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,2		2,7		2,9		3		3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,2		7,7		9,6		12		14,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6,2		7,7		9,6		12		14,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,5	7,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.90,705.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 534.37 м	ф-ла (7) [10]	65,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (945.44,600.29,16.50)	Prs(x,y,z) = (946.00,577.10,16.50)	dss = 105.87 м	dsr = 406.19 м	e = 23.20 м	z = 0.89 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,6	8,6	11,6	14,5	17,4	20,3	23,3	26,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.84,585.43,4.22)	Prs(x,y,z) = (925.84,585.43,4.22)	dss = 121.28 м	dsr = 415.22 м	e = 0.00 м	z = 2.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24	27	30	33	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,3	5,6	7,8	10,7	13,6	16,5	19,5	22,4	25,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,3	5,6	7,8	10,7	13,6	16,5	19,5	22,4	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,5	7,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(884.4,664.2,4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 71.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 498.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 569.65 м	ф-ла (7) [10]	66,1										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,2	44,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (892.33,609.51,13.00)	Prs(x,y,z) = (895.92,584.71,13.00)	dss = 55.88 м	dsr = 417.89 м			e = 25.05 м			z = 0.79 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5,9	7,1	9,6	12,7	15,8	18,7	21,7	24,6	27,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)	Prs(x,y,z) = (880.71,584.30,4.08)	dss = 79.97 м	dsr = 419.78 м			e = 0.00 м			z = 1.71 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,4	5,9	8,4	11,4	14,4	17,4	20,3	23,3	26,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	4,4	5,9	8,4	11,4	14,4	17,4	20,3	23,3	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(975.5,738.2,4.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567.3м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π / Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 613.49 м		ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (973.35,675.86,10.50)	Prs(x,y,z) = (969.57,567.36,16.50)	dss = 62.67 м	dsr = 396.58 м			e = 108.73 м			z = 0.71 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	6,2	7,7	9,6	12	14,6	17,3	20,2	23,2	26,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,2	7,7	9,6	12	14,6	17,3	20,2	23,2	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,5	7,2	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (х,у,з), м = [941.80,705.50,5.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 534.39 м	ф-ла (7) [10] 65,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,5
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (944.55,600.63,16.50)	Psr(x,y,z) = (945.16,577.44,16.50)	dss = 105.54 м	dsr = 406.56 м	e = 23.19 м	z = 0.89 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,6	6,6	8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	23,3	26,3
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,4.22)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,4.22)	dss = 121.13 м	dsr = 415.22 м	e = 0.00 м	z = 1.95 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,6	32,7
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	4,3	5,6	7,8	10,6	13,6	16,5	19,4	22,4	25,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	4,3	5,6	7,8	10,6	13,6	16,5	19,4	22,4	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	18,2	7,4	1,3	0	0	0	11,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3												
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(884.8,665.2,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 69.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 498.9м									
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8									
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0									
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 568.75 м	ф-ла (7) [10] 66,1									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (892,71,610,33,13,00)	P _{sr} (x,y,z) = (896,28,585,49,13,00)	d _{ss} = 56,02 м	d _{sr} = 418,60 м			e = 25,10 м		z = 0,79 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	7,1	9,6	12,7	15,7	18,7	21,6	24,6	27,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (880,71,584,30,4,08)	P _{sr} (x,y,z) = (880,71,584,30,4,08)	d _{ss} = 80,96 м	d _{sr} = 419,78 м			e = 0,00 м		z = 1,80 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _z)	4,4	5,9	8,4	11,5	14,4	17,4	20,3	23,3	26,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	4,4	5,9	8,4	11,5	14,4	17,4	20,3	23,3	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(974,8,738,5,4,7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46,7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567,6 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		DΩ + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 614,26 м		ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (972,71,676,11,10,50)	P _{sr} (x,y,z) = (969,08,567,56,16,50)	d _{ss} = 62,73 м	d _{sr} = 396,77 м			e = 108,77 м		z = 0,71 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,7	9,6	12	14,6	17,3	20,2	23,2	26,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	6,2	7,7	9,6	12	14,6	17,3	20,2	23,2	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	18,2	7,4	1,3	0	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30,764.10,4.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 592.90 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (963.28,593.57,16.50) Psr(x,y,z) = (962.86,570.13,16.50)	dss = 170.95 м	dsg = 399.17 м	e = 23.45 м	z = 0.67 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,4	6,3	7,9	10,1	12,5	15,2	18	20,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,1	19,9	9,8	4,1	0	0	0	13,3	13,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1209.7,1070.9,3.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 391.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 934.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1326.30 м	ф-ла (7) [10]	73,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,6	12	30,6	103		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	8,5	13	4,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	3,9	7	11,5	2,8	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	Imin = 6.6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	14,1	19,9	9,8	4,1	0	0	0	13,3	13,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м = [962.40,701.10,7.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 529.88 м	Ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (962.14,680.30,10.50)	Psr(x,y,z) = (960.78,570.99,16.50)	dss = 20.98 м	dsr = 400.00 м	e = 109.48 м	z = 0.58 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	6,8	8,7	10,9	13,5	16,2	19,1	22	25	27,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,8	8,7	10,9	13,5	16,2	19,1	22	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,8	10,4	15,5	4,9	0	0	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(875.2,642.8,6.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 104.9 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 478.4 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.26 м	Ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (884.00,591.43,13.00)	Psr(x,y,z) = (885.53,582.45,13.00)	dss = 52.52 м	dsr = 417.27 м	e = 9.11 м	z = 0.51 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
			Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,9	9,2	12,5	15,7	18,8	21,7	24,7					
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 6.03)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 6.03)$		dss = 58.79 м		dsr = 419.79 м		e = 0.00 м		z = 0.19 м					
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	2,5	3,1	4,3	6,3	9	11,8	14,7	17,6	20,5					
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да					
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	4			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Мнимый источник ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1231.8,1059.5,5.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 448.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 930.2м														
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ			Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ			расстояние = 1378.56 м	ф-ла (7) [10]	73,8													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,5	3,8	6,9	12,5	31,8	107					
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ			$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,2	7,9	8,8	2	0	0	0					
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ			$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5					
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ			$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0					
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	3,7	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5					
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 6.6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да					
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4			
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,8	10,4	15,5	4,9	4	0	0	0	9,6	9,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [984.60,665.20,11.60]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	0	74	85	79	77	70	67	58					
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 494.84 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.76, 616.47, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (978.68, 563.60, 16.50)$	$d_{ss} = 49.06 \text{ м}$	$d_{sr} = 393.25 \text{ м}$	$e = 52.97 \text{ м}$	$z = 0.43 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,4	6,3	7,9	10	12,3	15	17,8	20,7	23,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	12,6	3,4	0	0	0	0	5,6	5,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1287.6, 1209.1, 7.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 622.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1089.5 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	76	87	81	79	72	69	60			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1712.12 м	ф-ла (7) [10]	75,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,5	132,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	7,7	8	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	3,9	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$I_{min} = 13.4 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(909.3, 613.5, 9.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 91.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 444.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	76	87	81	79	72	69	60			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 536.06 м	ф-ла (7) [10]	65,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,4	41,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,7	7,7	8	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	1,2	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3,1	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	3,1	0	0	0	4,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	12,6	3,4	0	3,1	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983.60,665.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 494.59 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Psc(x,y,z) = (980.74,614.16,16.50)	Psr(x,y,z) = (977.91,563.91,16.50)	dss = 51.16 м	dsr = 393.52 м	e = 50.32 м	z = 0.42 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	6,2	7,7	9,7	12	14,7	17,4	20,3	23,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,3	22,9	13,7	8	1,2	0	0	16,7	16,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1287.2,1209.2,7.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 623.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1089.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1712.79 м	ф-ла (7) [10]		75,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,5	133		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	5,4	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	3,9	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(909.6,614.1,9.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 89.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 445.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 535.12 м	ф-ла (7) [10]		65,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,4	41,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	2,7	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	1,2	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	18,1	2,6	0	19,5	19,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	18,1	2,6	0	0	19,5
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,3	22,9	13,7	8	18,2	2,6	0	21,3	21,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	86	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 494.49 м	ф-ла (7) [10]	64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x, y, z) = (988.86, 627.96, 16.50)$	$Psr(x, y, z) = (985.12, 576.31, 16.50)$	$dss = 36.86$ м	$dsr = 406.35$ м	$e = 51.78$ м	$z = 0.50$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		5,7	7	9	11,5	14,1	16,8	19,7	22,7	25,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]		5,7	7	9	11,5	14,1	16,8	19,7	22,7	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,1	0	4,8	0	0	0	5,7	5,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е

Координаты точки отражения (x, y, z) , м	(1291.4, 1207.4, 7.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 620.3$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1089.1$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1709.48 м	ф-ла (7) [10]	75,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,5	132,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 1.1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	7,7	8	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ	ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	3,9	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$Imin = 13.4$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)

Координаты точки отражения (x, y, z) , м	(906.3, 606.9, 9.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 102.8$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 438.5$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	88	76	68	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 541.32 м	ф-ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,6	7,7	8	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	1,1	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	7	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	8,2	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	7,1	0	4,8	7	0	0	10,1	10,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.20,665.80,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 495.87 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (988.50,628.10,16.50) Psr(x,y,z) = (984.73,575.45,16.50)	dss = 38.11 м	dsr = 405.46 м	e = 52.79 м	z = 0.49 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,6	6,9	8,9	11,3	13,8	16,6	19,5	22,4	25,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,6	6,9	8,9	11,3	13,8	16,6	19,5	22,4	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	7,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1290.9,1207.7,7.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 619.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1089.2м											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1708.40 м	ф-ла (7) [10]	75,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,4	39,4	132,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	7,7	8	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	3,9	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(907.1,608.8,9.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 101.6 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 440.3 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 541.85 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,6	7,7	8	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	1,1	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	7	0	0	8,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	8,2	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	7,3	0	0	7	0	0	8,6	8,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[991.00,666.50,11.60]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 496.55 м	φ-ла (7) [10]	64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (988.28,628.19,16.50)	Psr(x,y,z) = (984.49,574.91,16.50)	dss = 38.72 м	dsr = 404.91 м	e = 53.41 м	z = 0.49 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,6	6,9	8,8	11,2	13,7	16,5	19,4	22,3	25,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,6	6,9	8,8	11,2	13,7	16,5	19,4	22,3	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	5,4	0	1,1	0	0	0	2,5 2,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1290.5,1207.8,7.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 618.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1089.2м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1707.88 м	φ-ла (7) [10]	75,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,4	39,4	132,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	3,9	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 13.4 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(907.6,609.8,9.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 100.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 441.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 542.08 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,6	7,7	8	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	1,1	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4,2	4,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4,2
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,4	0	1,1	3	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 496.14 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (989.39,627.76,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (985.69,577.58,16.50)$	$d_{ss} = 38.65 м$		$d_{sr} = 407.65 м$		$e = 50.32 м$		$z = 0.49 м$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,8	8,8	11,1	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,6	6,8	8,8	11,1	13,7	16,5	19,3	22,3	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	20,4	9	5,2	0,3	0	0	13,9	13,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1291.3,1207.5,7.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 618.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1089.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1707.74 м	ф-ла (7) [10]	75,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,4	39,4	132,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	3,9	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(906.9,608.2,9.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 103.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 439.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 542.79 м	ф-ла (7) [10]	65,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,6	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	1,1	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 13 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	18,9	3,3	0	20,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	18,9	3,3	0	0	20,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	16,2	20,4	9	5,2	19	3,3	0	21,2	21,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (х,у,з), м =[688.80,736.60,8.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 625.22 м	Ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,4	48,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.30,735.54,30.20)	Psr(x,y,z) = (716.15,678.68,31.00)	dss = 22.03 м		dsr = 561.91 м		e = 62.88 м		z = 21.60 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	20,3	24,8	28,5	31,8	34,9	37,9	40,9	43,9	46,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (670.85,743.63,8.35)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,8.09)	dss = 19.28 м		dsr = 616.73 м		e = 37.35 м		z = 48.14 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	23,6	28	32,4	36	39,2	42,3	45,3	48,3	51,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		18,7	23,1	27	30,4	33,5	36,5	39,6	42,6	45,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		18,7	23,1	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера Э), координаты источника (х,у,з), м =[793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 546.47 м	Ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (805.85,653.30,21.00)	Psr(x,y,z) = (805.92,653.05,21.00)	dss = 41.37 м		dsr = 504.90 м		e = 0.26 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24	20,7	18,8	16,6	10,3	0	0	20,8	20,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24	20,7	18,8	16,6	10,3	0	0	20,8	20,8		
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 547.91 м	ф-ла (7) [10]	65,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,6	42,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (804.07,654.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (804.15,653.80,21.00)	dss = 41.56 м		dsr = 506.14 м		e = 0.26 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24	20,7	18,8	16,6	10,3	0	0	20,7	20,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24	20,7	18,8	16,6	10,3	0	0	20,7	20,7		
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 518.66 м	ф-ла (7) [10]	65,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (850.32,634.51,21.00)	Psr(x,y,z) = (850.37,634.27,21.00)	dss = 43.27 м		dsr = 475.22 м		e = 0.25 м		z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,5	23,7	22,1	20,9	15,6	2,8	0	24,5	24,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,5	23,7	22,1	20,9	15,6	2,8	0	24,5	24,5
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.89 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (855.83,632.18,21.00)	Psr(x,y,z) = (855.88,631.94,21.00)	dss = 43.95 м	dsr = 471.76 м	e = 0.24 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,6	23,8	22,2	21	15,8	3,2	0	24,7	24,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,6	23,8	22,2	21	15,8	3,2	0	24,7	24,7
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 547.20 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (801.76,655.03,21.00)	Psr(x,y,z) = (801.84,654.77,21.00)	dss = 39.22 м	dsr = 507.77 м	e = 0.26 м	z = 0.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,7	11,5	10,8	8,5	1,2	0	0	12,4	12,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,7	11,5	10,8	8,5	1,2	0	0	12,4	12,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 513.48 м	φ-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (854.36,632.80,21.00)	Psr(x,y,z) = (854.42,632.56,21.00)	dss = 40.63 м	dsr = 472.67 м	e = 0.24 м	z = 0.06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	18,2	28,1	19,4	14,2	10	0	0	22,4	22,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	18,2	28,1	19,4	14,2	10	0	0	22,4	22,4
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 546.98 м	φ-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (807.58,652.56,21.00)	Psr(x,y,z) = (807.66,652.32,21.00)	dss = 43.09 м	dsr = 503.69 м	e = 0.26 м	z = 0.06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	16,7	21,5	18,8	17,5	12,2	0	0	21,3	21,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	16,7	21,5	18,8	17,5	12,2	0	0	21,3	21,3
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 546.28 м	ф-ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,4			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (804.83, 653.73, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (804.91, 653.48, 21.00)$	$d_{ss} = 40.47$ м	$d_{sr} = 505.61$ м	$e = 0.26$ м	$z = 0.06$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	10,7	18,6	17,8	17,5	12,2	0	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	10,7	18,6	17,8	17,5	12,2	0	0	20,7	20,7

Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 546.24 м	ф-ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,4			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (803.70, 654.20, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (803.78, 653.95, 21.00)$	$d_{ss} = 39.63$ м	$d_{sr} = 506.40$ м	$e = 0.26$ м	$z = 0.06$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	16,6	9,8	6,5	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	16,6	9,8	6,5	0	0	11,9	11,9

Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 548.29 м	ф-ла (7) [10]	65,8											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (806.46,653.04,21.00)		Psr(x,y,z) = (806.53,652.79,21.00)		dss = 43.62 м		dsr = 504.47 м		e = 0.26 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	16,5	9,7	6,5	0	0	0	11,8	11,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	16,5	9,7	6,5	0	0	0	11,8	11,8
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 548.28 м		ф-ла (7) [10]		65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (804.38,653.92,21.00)		Psr(x,y,z) = (804.45,653.67,21.00)		dss = 42.15 м		dsr = 505.93 м		e = 0.26 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 511.33 м		ф-ла (7) [10]		65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.73, 658.48, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (794.85, 655.13, 3.10)$	$d_{ss} = 2.33 \text{ м}$		$d_{sr} = 509.90 \text{ м}$		$e = 3.54 \text{ м}$		$z = 4.45 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,4	15,1	18	21,4	25,5	30	34	37,3	40,4			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (794.78, 655.31, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (794.87, 655.05, 1.00)$	$d_{ss} = 1.53 \text{ м}$		$d_{sr} = 509.82 \text{ м}$		$e = 0.28 \text{ м}$		$z = 0.29 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	17,1	20,7	25			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,9	5,9	7,3	9,1	11,4	14,1	17,1	20,6	24,9				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	30,9	31,4	14,1	6	0	0	0	0	16,2	16,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	30,9	31,4	14,1	6	0	0	0	0	16,2	16,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(795.4, 656.9, 1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 511.4м													
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 512.44 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,8	39,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (794.84, 658.46, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (796.14, 654.51, 3.10)$	$d_{ss} = 1.94 \text{ м}$		$d_{sr} = 508.91 \text{ м}$		$e = 4.16 \text{ м}$		$z = 3.61 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,7	14,3	17,2	20,7	24,9	29,4	33,2	36,4	39,5			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (796.08, 654.69, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (796.17, 654.43, 1.00)$	$d_{ss} = 2.48 \text{ м}$		$d_{sr} = 508.82 \text{ м}$		$e = 0.27 \text{ м}$		$z = 0.17 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,2	13,9	17,2	21,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,3	5	5,9	7,2	8,9	11,1	13,8	17,2	21,4				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,5	0	0	0	0	4,3	4,3		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,5	0	0	0	0	4,3	4,3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	30,9	31,4	14,1	9,8	0	0	0	0	16,5	16,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	30,9	31,4	14,1	9,8	0	0	0	0	16,5	16,5		
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[796.19,655.89,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 510.20 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (795.44,658.17,2.90)	Psr(x,y,z) = (796.73,654.23,3.10)	dss = 2.60 м	dsr = 508.45 м	e = 4.16 м	z = 5.01 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,9	15,6	18,6	22,1	26,4	30,8	34,6	37,8	40,9		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.68,654.40,1.00)	Psr(x,y,z) = (796.76,654.14,1.00)	dss = 1.80 м	dsr = 508.36 м	e = 0.27 м	z = 0.24 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7,1	8,6	10,7	13,1	16	19,5	23,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,8	5,7	6,8	8,5	10,6	13,1	15,9	19,4	23,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	31,2	31,9	14,8	6,9	0	0	0	0	16,8	16,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	31,2	31,9	14,8	6,9	0	0	0	0	16,8	16,8		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.0,656.2,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 510.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 511.09 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (796.49, 657.67, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (797.78, 653.73, 3.10)$	$d_{ss} = 1.84 \text{ м}$		$d_{sr} = 507.65 \text{ м}$		$e = 4.15 \text{ м}$		$z = 3.40 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,5	14	16,9	20,4	24,7	29,1	32,9	36,1	39,2				
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (797.72, 653.90, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (797.81, 653.64, 1.00)$	$d_{ss} = 2.58 \text{ м}$		$d_{sr} = 507.55 \text{ м}$		$e = 0.27 \text{ м}$		$z = 0.16 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,5	6,2	7,3	8,8	10,9	13,6	16,9	21,1				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,3	5	5,8	7,1	8,7	10,9	13,5	16,9	21,1					
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,7	0	0	0	0	0	4,5	4,5		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,7	0	0	0	0	0	4,5	4,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,2	31,9	14,8	10,3	0	0	0	0	0	17	17		
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,2	31,9	14,8	10,3	0	0	0	0	0	17	17		
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [799.77, 654.09, 1.90]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61					
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61					
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 507.38 м	ф-ла (7) [10]	65,1													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (799.01, 656.46, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (800.28, 652.53, 3.10)$	$d_{ss} = 2.68 \text{ м}$		$d_{sr} = 505.74 \text{ м}$		$e = 4.14 \text{ м}$		$z = 5.18 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13	15,7	18,7	22,2	26,5	31	34,7	38	41,1				
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (800.23, 652.69, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (800.31, 652.44, 1.00)$	$d_{ss} = 1.73 \text{ м}$		$d_{sr} = 505.64 \text{ м}$		$e = 0.27 \text{ м}$		$z = 0.25 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4	16,3	19,8	24,1				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,8	5,7	7	8,7	10,8	13,3	16,3	19,7	24					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,8	11,7	0,7	0	0	0	0	10	10			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,8	11,7	0,7	0	0	0	0	10	10			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(800.9,654.6,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 507.5м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 508.66 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.46,655.77,2.90)	Psr(x,y,z) = (801.72,651.85,3.10)	dss = 1.62 м	dsr = 504.65 м	e = 4.13 м	z = 2.90 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	13,4	16,3	19,7	24	28,4	32,2	35,5	38,5	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (801.67,652.00,1.00)	Psr(x,y,z) = (801.76,651.74,1.00)	dss = 2.84 м	dsr = 504.53 м	e = 0.27 м	z = 0.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,9	16,2	20,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	4,1	4,8	5,6	6,7	8,3	10,3	12,9	16,2	20,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	12,6	2,2	0	0	0	0	5,2	5,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	12,6	2,2	0	0	0	0	5,2	5,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	24,8	15,2	4,5	0	0	0	0	11,2	11,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	24,8	15,2	4,5	0	0	0	0	11,2	11,2
Источник шума: ИШ-122 (В41, Ллитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 516.98 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (853.07,633.35,21.00)	Prs(x,y,z) = (853.13,633.11,21.00)	dss = 43.33 м	dsr = 473.48 м	e = 0.25 м	z = 0.08 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	15,3	15,9	16,7	11,4	0	0	19,5	19,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	15,3	15,9	16,7	11,4	0	0	19,5	19,5
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 505.89 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (801.15,655.44,2.90)	Prs(x,y,z) = (802.40,651.52,3.10)	dss = 2.56 м	dsr = 504.13 м	e = 4.12 м	z = 4.93 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,8	15,5	18,5	22	26,3	30,7	34,5	37,8	40,9		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (802.35,651.67,1.00)	Prs(x,y,z) = (802.44,651.41,1.00)	dss = 1.84 м	dsr = 504.01 м	e = 0.27 м	z = 0.24 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,9	19,3	23,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,7	5,6	6,8	8,4	10,5	13	15,8	19,3	23,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,7	4,8	0	0	0	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,7	4,8	0	0	0	0	0	4,3	4,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера 3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(803.0,653.7,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.2 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 506.0 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 507.19 м		ф-ла (7) [10]		65,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (802.61,654.75,2.90)		Psr(x,y,z) = (803.80,650.98,3.10)		dss = 1.51 м		dsr = 503.19 м		e = 3.95 м		z = 2.65 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,6	13,1	15,9	19,3	23,5	28	31,8	35	38,1	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (803.61,651.59,1.00)		Psr(x,y,z) = (803.70,651.32,1.00)		dss = 2.36 м		dsr = 503.54 м		e = 0.28 м		z = 0.18 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14,2	17,6	21,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,1	4,9	5,9	7,3	9,1	11,4	14,2	17,6	21,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	19,7	7,9	0	0	0	0	0	5	5
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	19,7	7,9	0	0	0	0	0	5	5
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 516.31 м		ф-ла (7) [10]		65,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (849.72,634.76,21.00)		Psr(x,y,z) = (849.77,634.52,21.00)		dss = 40.53 м		dsr = 475.60 м		e = 0.25 м		z = 0.06 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,8	15,4	16	16,8	11,6	0	0	19,6	19,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,8	15,4	16	16,8	11,6	0	0	19,6	19,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м = [769.11,704.95,2.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D ϵ , дБ	D ϵ	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 565.36 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	43,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (769.60,703.55,20.00)	Psr(x,y,z) = (784.03,662.30,21.00)	dss = 18.06 м	dsr = 520.54 м	e = 43.71 м	z = 16.95 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	18,6	23,1	27,2	30,7	33,9	36,9	39,9	42,9	45,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (756.23,673.52,1.98)	Psr(x,y,z) = (757.09,659.46,1.97)	dss = 33.96 м	dsr = 527.05 м	e = 14.09 м	z = 9.74 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,1	19,4	23,5	28	31,9	35,2	38,3	41,4	44,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	14,2	17,9	21,9	26,1	29,8	33	36,1	39,1	42,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,2	17,9	21,9	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,1	15,8	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,1	15,8	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-125 (ПО17, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(757.5,699.4,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 12.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 564.1м										
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 576.96 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (762.38,686.41,21.00)	Psr(x,y,z) = (769.06,668.62,21.00)	dss = 23.53 м	dsr = 531.58 м	e = 19.00 м	z = 10.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,1	19,4	23,5	28	31,9	35,2	38,3	41,4	44,4	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,2	18,7	23	27,3	30,9	34,1	37,2	40,2	43,2				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (756.23.673.52.1.97)	P _{sr} (x,y,z) = (757.09.659.46.1.96)	dss = 25.91 м	dsr = 527.05 м	e = 14.09 м	z = 2.95 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,6	14,5	18,4	22,8	26,7	30,1	33,2	36,2	39,2				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	10	13,1	17,1	21,5	25,3	28,6	31,7	34,7	37,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10	13,1	17,1	21,5	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5.56 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,1	15,8	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,1	15,8	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[877.33.646.80.4.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 481.94 м	ф-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (877.05.648.52.4.50)	P _{sr} (x,y,z) = (888.11.581.47.13.00)	dss = 1.76 м	dsr = 415.88 м	e = 68.48 м	z = 4.18 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,3	18,4	22	25,2	28,2	31,3	34,3	37,3	40,3					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,3	18,4	22	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,9	17,2	0	0	0	0	0	0	1,7	1,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,9	17,2	0	0	0	0	0	0	1,7	1,7		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-126 (ПО18, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-2																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(878.6.647.8.4.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 482.7м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 484.34 м		ф-ла (7) [10]		64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (878.53,647.99,4.50)		Psr(x,y,z) = (889.39,580.98,13.00)		dss = 0.36 м		dsr = 415.19 м		e = 68.42 м		z = 1.21 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10	13,5	16,9	20	23	26	29	32	35	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10	13,5	16,9	20	23	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-126 (ПО18, Литера З)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-126 (ПО18, Литера З)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	18,9	17,2	0	0	0	0	0	0	1,7	1,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0	18,9	17,2	0	0	0	0	0	0	1,7	1,7	
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 478.79 м		ф-ла (7) [10]		64,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (841.39,638.41,3.40)		Psr(x,y,z) = (842.35,634.51,3.50)		dss = 2.55 м		dsr = 476.91 м		e = 4.02 м		z = 4.69 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,6	15,3	18,3	21,8	26	30,5	34,3	37,6	40,7	
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (842.29,634.76,1.50)		Psr(x,y,z) = (842.29,634.76,1.50)		dss = 1.70 м		dsr = 477.16 м		e = 0.00 м		z = 0.07 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,7	15,4				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		4,3	4,7	5,2	5,9	6,9	8,4	10,3	12,7	15,4				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	32,6	34	18	11,2	3,6	0	0	0	19,2	19,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	32,6	34	18	11,2	3,6	0	0	0	19,2	19,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(842.8,636.8,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 479.0м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 480.07 м		ф-ла (7) [10]		64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (843.40,634.46,3.50)		Psr(x,y,z) = (843.48,634.15,3.50)		dss = 2.86 м		dsr = 476.29 м		e = 0.32 м		z = 0.43 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,7	22,4	26,9		
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (843.40,634.45,1.50)		Psr(x,y,z) = (843.40,634.45,1.50)		dss = 2.48 м		dsr = 476.60 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		2,4	2,9	3,5	4,2	5,1	6,3	7,8	9,9	12,3				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	33,5	34,8	18,7	12	4,7	0	0	0	20	20		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	33,5	34,8	18,7	12	4,7	0	0	0	20	20		
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	36,1	37,4	21,3	14,6	7,2	0	0	0	22,6	22,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	36,1	37,4	21,3	14,6	7,2	0	0	0	22,6	22,6		
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[820.49,714.45,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 559.75 м		ф-ла (7) [10]		66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (820.92,712.74,20.00)		Psr(x,y,z) = (839.30,638.95,21.00)		dss = 18.09 м		dsr = 482.34 м		e = 76.06 м		z = 16.73 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		19,8	24,1	27,6	30,8	33,9	36,9	39,9	42,9	45,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		19,8	24,1	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12	12,9	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12	12,9	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(930.9,790.5,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 134.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 619.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 753.78 м		ф-ла (7) [10]		68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (938.45,602.92,16.50)		Psr(x,y,z) = (939.38,579.83,16.50)		dss = 188.30 м		dsr = 409.14 м		e = 23.11 м		z = 0.84 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,6	6,7	8,7	11,1	13,7	16,5	19,3	22,3	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,1.78)		Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,1.78)		dss = 205.14 м		dsr = 415.21 м		e = 0.00 м		z = 0.64 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		3,1	3,9	5,3	7,5	9,9	12,6	15,4	18,3	21,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[812.66,648.54,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 498.24 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (815.21,640.03,10.00)	Psr(x,y,z) = (816.73,634.96,10.00)	dss = 11.95 м	dsr = 484.14 м		e = 5.29 м		z = 3.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,6	13	15,9	19,6	24	28,3	31,8	35	38		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)	Psr(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)	dss = 12.18 м	dsr = 486.44 м		e = 0.00 м		z = 0.38 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5	6,5	8,5	10,9	13,6	16,5	19,4	22,3	25,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5	6,5	8,5	10,9	13,6	16,5	19,4	22,3	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,8	10,3	0	0	0	0	0	3,5	3,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,8	10,3	0	0	0	0	0	3,5	3,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(813.8,649.1,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 498.4м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 499.70 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (816,05,641,57,10,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (817,64,636,22,10,00)$	$d_{ss} = 11,20$ м	$d_{sr} = 485,09$ м	$e = 5,58$ м	$z = 3,44$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			10,9	13,5	16,4	20,2	24,6	28,8	32,3	35,5	38,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (813,21,636,37,1,99)$	$P_{sr}(x,y,z) = (813,21,636,37,1,99)$	$d_{ss} = 12,72$ м	$d_{sr} = 486,44$ м	$e = 0,00$ м	$z = 0,73$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			7,6	9,3	11,4	13,9	16,6	19,5	22,5	25,4	28,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)			5,9	7,9	10,2	13	16	19	22	25	28
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]			5,9	7,9	10,2	13	16	19	22	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	7,2	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	7,2	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,7	12,1	0	0	0	0	0	5,3	5,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,7	12,1	0	0	0	0	0	5,3	5,3
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515,17 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (853,35,633,23,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (853,41,632,99,21,00)$	$d_{ss} = 41,69$ м	$d_{sr} = 473,31$ м	$e = 0,24$ м	$z = 0,08$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,2	28,1	19,3	14,1	9,8	0	0	22,3	22,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,2	28,1	19,3	14,1	9,8	0	0	22,3	22,3
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 479.31 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (840.92.638.27.3.40)$	$Psr(x,y,z) = (841.78.634.79.3.50)$	$dss = 2.12$ м	$dsr = 477.31$ м	$e = 3.59$ м	$z = 3.71$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	11,8	14,4	17,3	20,6	24,8	29,3	33,2	36,5	39,6	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (841.72.635.04.1.50)$	$Psr(x,y,z) = (841.72.635.04.1.50)$	$dss = 1.81$ м	$dsr = 477.57$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.07$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,1	4,6	5,1	5,7	6,7	8,1	10	12,3	14,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	32,8	34,2	18,1	11,4	3,9	0	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	32,8	34,2	18,1	11,4	3,9	0	0	0	19,4	19,4

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(842.1,637.1,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 0.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 479.5$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 480.39 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (841.83.638.20.3.40)$	$Psr(x,y,z) = (842.78.634.30.3.50)$	$dss = 1.79$ м	$dsr = 476.60$ м	$e = 4.02$ м	$z = 2.90$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	10,9	13,4	16,3	19,7	23,9	28,4	32,2	35,5	38,5	
Промежуточные точки:		$Pss(x,y,z) = (842.72.634.55.1.50)$	$Psr(x,y,z) = (842.72.634.55.1.50)$	$dss = 2.70$ м	$dsr = 476.85$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.05$ м							

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория под экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	3,9	4,3	4,7	5,1	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	32	33,5	17,7	11,4	4,5	0	0	0	18,9	18,9		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	32	33,5	17,7	11,4	4,5	0	0	0	18,9	18,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	35,4	36,9	21	14,4	7,2	0	0	0	22,1	22,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	35,4	36,9	21	14,4	7,2	0	0	0	22,1	22,1		
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера 3), координаты источника (х,у,з), м =[842.08,676.72,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 518.40 м	ф-ла (7) [10]	65,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (851.71,633.92,21.00)	Psr(x,y,z) = (851.76,633.68,21.00)	dss = 43.87 м	dsr = 474.34 м	e = 0.25 м	z = 0.07 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1					
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,9	15,8	19,3	23,4	17,2	8	0	0	22,6	22,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,9	15,8	19,3	23,4	17,2	8	0	0	22,6	22,6		
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера 3), координаты источника (х,у,з), м =[846.52,674.11,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 514.89 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (855.61,632.27,21.00)	Psr(x,y,z) = (855.66,632.04,21.00)	dss = 42.82 м		dsr = 471.89 м		e = 0.24 м		z = 0.07 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,4	8,5	7,3	2,1	0	0	10,4	10,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,4	8,5	7,3	2,1	0	0	10,4	10,4		
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.02 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (850.21,634.56,21.00)	Psr(x,y,z) = (850.26,634.32,21.00)	dss = 39.55 м		dsr = 475.29 м		e = 0.25 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9	15,8	19,4	23,5	17,3	8,1	0	0	22,6	22,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9	15,8	19,4	23,5	17,3	8,1	0	0	22,6	22,6		
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 513.14 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,8	39,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (853.04,633.36,21.00)	Psr(x,y,z) = (853.09,633.12,21.00)	dss = 39.45 м		dsr = 473.51 м		e = 0.25 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9	15,8	19,4	23,5	17,3	8,1	0	0	22,6	22,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9	15,8	19,4	23,5	17,3	8,1	0	0	22,6	22,6
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 517.07 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (850.60,634.39,21.00)	Psr(x,y,z) = (850.66,634.15,21.00)	dss = 41.84 м	dsr = 475.04 м	e = 0.25 м	z = 0.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	19,8	26,4	17,5	16,3	14	0	0	22,2	22,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	19,8	26,4	17,5	16,3	14	0	0	22,2	22,2
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 513.52 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (851.40,634.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (851.46,633.81,21.00)	dss = 38.81 м	dsr = 474.54 м	e = 0.25 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	35,9	35	20,7	16,2	12,7	0	0	28,2	28,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	35,9	35	20,7	16,2	12,7	0	0	28,2	28,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 514.95 м	φ-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (854.71,632.65,21.00)	Psr(x,y,z) = (854.77,632.41,21.00)	dss = 42.32 м	dsr = 472.46 м	e = 0.24 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,5	7,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,5	7,5
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 517.16 м	φ-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (854.84,632.60,21.00)	Psr(x,y,z) = (854.90,632.36,21.00)	dss = 44.60 м	dsr = 472.37 м	e = 0.24 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 516.31 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (853.61,633.12,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (853.67,632.88,21.00)$	$d_{ss} = 42.98$ м	$d_{sr} = 473.15$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.07$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4

Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 517.54 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (852.53,633.58,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (852.58,633.34,21.00)$	$d_{ss} = 43.53$ м	$d_{sr} = 473.83$ м	$e = 0.25$ м	$z = 0.07$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4

Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 516.31 м	ф-ла (7) [10]	65,3										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (851.41,634.05,21.00)		Psr(x,y,z) = (851.47,633.81,21.00)		dss = 41.59 м		dsr = 474.53 м		e = 0.25 м		z = 0.06 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 518.36 м		ф-ла (7) [10]		65,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (853.86,633.02,21.00)		Psr(x,y,z) = (853.91,632.78,21.00)		dss = 45.18 м		dsr = 472.99 м		e = 0.24 м		z = 0.07 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,3	6,4	0	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,9	19,8	8,3	6,4	0	0	0	0	7,4	7,4
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.17 м		ф-ла (7) [10]		65,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (851.65,633.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (851.70,633.71,21.00)	dss = 40.61 м	dsr = 474.38 м	e = 0.25 м	z = 0.06 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,9	25,8	9,4	3,5	0	0	0	0	10,8	10,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,9	25,8	9,4	3,5	0	0	0	0	10,8	10,8		
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 514.39 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (853.16,633.31,21.00)	Psr(x,y,z) = (853.21,633.07,21.00)	dss = 40.78 м	dsr = 473.43 м	e = 0.24 м	z = 0.06 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,5	7,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,5	7,5		
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 517.39 м	ф-ла (7) [10]	65,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (850.88,634.27,21.00)	Psr(x,y,z) = (850.93,634.03,21.00)	dss = 42.34 м	dsr = 474.87 м	e = 0.25 м	z = 0.06 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,9	19,8	8,4	6,5	0	0	0	0	7,4	7,4	
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 970.42 м	ф-ла (7) [10]	70,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,4	75,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	31,8	27,9	20,7	13,5	7,1	0	0	0	17,1	17,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	31,8	27,9	20,7	13,5	7,1	0	0	0	17,1	17,1	
ИШ-148 проезд грузового транспорта															
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 11. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м		исходные данные		0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м		исходные данные		0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0			
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[1018.25,509.63,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 344.05 м	ф-ла (7) [10]	61,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	7,9	26,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	9,9	6,7	3,1	0	0	0	0	2,7	39,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	6,9	3,6	0	0	0	0	0	0	39,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [1034.85,589.77,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 117.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 117.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 425.87 м		Ф-ла (7) [10]		63,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				Ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	33,1
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		Ф-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				Ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	11,2	7,9	4,2	3,2	0	0	0	6,5	37,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	8,2	4,9	0	0	0	0	0	0	37,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [1093.02,712.31,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 153.7 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	73,1	70,1	67,1	67,1	64,1	58,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 153.7 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	70,1	67,1	64,1	64,1	61,1	55,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 558.14 м		Ф-ла (7) [10]		65,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,3
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		Ф-лы таб.3 [10]		-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				Ф-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	10	6,5	0	0	0	0	0	0	34,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	7	3,5	0	0	0	0	0	0	34,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [1155.21,843.30,1.10]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 700.96 м	φ-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(4) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,4	3,9	0	0	0	0	0	0	0	32
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(4) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0	32
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5), координаты источника (x,y,z), м = [1213.65,966.41,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 835.87 м	φ-ла (7) [10]	69,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,3	64,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,9	0	0	0	0	0	0	0	0	29,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,9
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(6), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70	67	64	64	61	55	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67	64	61	61	58	52	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 905.24 м		φ-ла (7) [10]		70,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,2	20,9	70,3
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	29
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	29
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(7), координаты источника (x,y,z), м = [1117.23,941.18,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 250.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 250.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 786.62 м		φ-ла (7) [10]		68,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,1
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(7) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	9	5,4	0	0	0	0	30,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(7) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	6	0	0	0	0	0	30,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(8), координаты источника (x,y,z), м = [1026.31,845.50,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 677.87 м		φ-ла (7) [10]		67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн. = 70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1017.67, 762.90, 7.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1002.09, 613.89, 16.50)$		$d_{ss} = 83.26 \text{ м}$		$d_{sr} = 445.25 \text{ м}$		$e = 150.12 \text{ м}$		$z = 0.76 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, D_z , дБ		φ-ла (14) [10]		5,9	7,1	8,7	10,7	13,2	15,8	18,7	21,6	24,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(8) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(8) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,2	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(9), координаты источника (x,y,z), м = [951.14, 781.10, 1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 180.2 \text{ м}$		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 180.2 \text{ м}$		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 609.82 м		φ-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн. = 70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (951.90, 681.48, 10.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (952.72, 574.32, 16.50)$		$d_{ss} = 100.06 \text{ м}$		$d_{sr} = 403.31 \text{ м}$		$e = 107.33 \text{ м}$		$z = 0.89 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, D_z , дБ		φ-ла (14) [10]		6,1	7,6	9,5	11,8	14,4	17,1	20	23	26	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,1	7,6	9,5	11,8	14,4	17,1	20	23	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(9) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(9) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,2	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(10), координаты источника (x,y,z), м = [859.10, 723.36, 1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 116.8 \text{ м}$		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 116.8 \text{ м}$		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 560.47 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (864.64,691.75,21.00)$	$Prs(x,y,z) = (873.62,640.45,21.00)$	dss = 37.76 м	dsr = 476.69 м	e = 52.08 м	z = 6.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	13,8	18	21,9	25,2	28,3	31,3	34,3	37,4	40,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	13,8	18	21,9	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(10) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(10) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(11), координаты источника (x,y,z), м = [752.33,770.68,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 116.8$ м	$Lw(удельн.) + 10\lg(Lseg)$	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	$Lseg = 116.8$ м	$Lw(удельн.) + 10\lg(Lseg)$	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 632.98 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,1			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (772.91,710.04,21.00)$	$Prs(x,y,z) = (789.97,659.79,21.00)$	dss = 67.06 м	dsr = 516.23 м	e = 53.07 м	z = 3.39 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	10,3	13,9	17,6	20,8	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	10,3	13,9	17,6	20,8	23,9	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(11) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(11) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	17	13,3	6,7	3,2	0	0	0	9,3	39,7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	13,7	8,8	0	0	0	0	0	2,1	39,7	
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 5. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0			
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1), координаты источника (x,y,z), м = [996.00,482.04,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 313.33 м	ф-ла (7) [10]	60,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,8	7,2	24,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,5	13,2	9,7	9	4,8	0	0	13,1	56,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	10,2	6,7	6	0	0	0	9,2	56,2
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [942.03,522.46,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 104.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 104.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	76	73	70	70	67	61	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 351.43 м	ф-ла (7) [10]	61,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,2	8,1	27,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20	16,7	13,1	12,3	7,9	0	0	16,4	55
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17	13,7	10,1	9,3	4,9	0	0	13,4	55
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), m = [842.39,575.31,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 121.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79,6	76,6	73,6	73,6	70,6	64,6	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 121.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	76,6	73,6	70,6	70,6	67,6	61,6	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 419.62 м	ф-ла (7) [10]	63,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	19	15,7	12	11,1	6,4	0	0	15,2	53,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16	12,7	9	8,1	3,4	0	0	12,2	53,1
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), m = [754.76,621.78,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 77.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	77,7	74,7	71,7	71,7	68,7	62,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 77.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,7	71,7	68,7	68,7	65,7	59,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 493.31 м	ф-ла (7) [10]	64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,7	12,3	8,5	7,4	0	0	0	10,8	51,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	9,3	5,4	4,4	0	0	0	7,8	51,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(5), координаты источника (x,y,z), м =[686.46,658.00,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 77.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	77,7	74,7	71,7	71,7	68,7	62,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 77.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,7	71,7	68,7	68,7	65,7	59,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 556.25 м	ф-ла (7) [10]	65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(5) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,6	11,2	7,2	6	0	0	0	9,6 50,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(5) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,6	8,2	4,2	3	0	0	0	6,6 50,1
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	24,6	21,3	17,6	16,8	11,3	0	0	20,8 56,2
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	21,6	18,3	14,6	13,8	7,2	0	0	17,6 56,2
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А												
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[986.06,512.65,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 342.69 м	ф-ла (7) [10]	61,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	7,9	26,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(2), координаты источника (x,y,z), м =[935.12,542.34,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 107.6$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 107.6$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 371.62 м	ф-ла (7) [10]	62,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,4	8,6	28,8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,2	7,9	4,3	3,5	0	0	0	6,7	36,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	11,2	7,9	4,3	3,5	0	0	0	6,7	37,7	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 634.48 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (743.38,734.81,19.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (768.19,668.99,21.00)$	$d_{ss} = 37.20$ м	$d_{sr} = 532.23$ м	$e = 70.35$ м	$z = 5.30$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)	ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,5	17,6	21,1	24,3	27,3	30,4	33,4	36,4	39,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	13,5	17,6	21,1	24,3	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	6,9	2,2	0,8	0	0	0	5,1	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м = [955.37,615.33,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 444.03 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (955.39,596.54,16.50)	Psr(x,y,z) = (955.41,573.21,16.50)	dss = 24.35 м	dsr = 402.19 м	e = 23.34 м	z = 5.85 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,2	16,8	21,1	25,2	28,7	31,8	34,8	37,8	40,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (936.21,604.18,1.01)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,1.03)	dss = 22.17 м	dsr = 415.21 м	e = 21.42 м	z = 14.78 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	18	21,8	26,2	30,4	34	37,1	40,2	43,2	46,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	12	15,6	19,9	24,1	27,5	30,7	33,7	36,7	39,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12	15,6	19,9	24,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера В														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(987.4,648.9,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 478.6 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 525.00 м		ф-ла (7) [10]		65,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (985.84,625.72,16.50)		Psr(x,y,z) = (982.13,569.70,16.50)		dss = 27.89 м		dsr = 399.55 м		e = 56.15 м		z = 4.96 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,5	17,7	21,4	24,7	27,8	30,8	33,8	36,9	39,9	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,1.07)		Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,1.07)		dss = 33.04 м		dsr = 452.91 м		e = 0.00 м		z = 7.33 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,8	17,6	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		11,1	14,6	17,9	21	24	27	30	33	36,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,1	14,6	17,9	21	24	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 10.5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-152 мусороборочные операции_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера АК														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1018.2,672.2,1.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 84.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 504.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 589.47 м		ф-ла (7) [10]		66,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м		ф-ла таб.3 [10]		-1,5	-1,5	3,1	7,9	8,8	2	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	1,6	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	3	3		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	3		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	3	3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0				
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581.42 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (942.83,601.27,16.50)	Psr(x,y,z) = (943.53,578.12,16.50)	dss = 152.05 м	dsr = 407.28 м	e = 23.17 м	z = 1.07 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,5	8,5	11,3	14,2	17,1	20	22,9	25,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (930.77,697.85,1.05)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,1.14)	dss = 55.13 м	dsr = 415.21 м	e = 112.53 м	z = 1.44 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,7	15	18,1	21,1	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,6	5,9	8	10,9	13,8	16,7	19,6	22,5	25,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	4,6	5,9	8	10,9	13,8	16,7	19,6	22,5	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	27,5	21,2	14,3	10,2	1,9	0	0	17,6	17,6	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	27,5	21,2	14,3	10,2	1,9	0	0	17,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-153 работа поргузчика_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1321.1,1347.2,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 707.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1231.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1938.58 м	ф-ла (7) [10]	76,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,2	5,4	9,6	17,5	44,8	150,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1288.97,1243.66,14.30)$	$Prs(x,y,z) = (1279.41,1212.92,14.30)$	$dss = 109.17 м$	$dsr = 1090.81 м$	$e = 32.19 м$	$z = 0.87 м$					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,2	5,7	6,5	7,8	9,6	11,8	14,4
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 14 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-153 работа поргузчика_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1200.4,1075.6,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 416.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 936.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1352.92 м	ф-ла (7) [10]	73,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,5	3,8	6,7	12,2	31,2	105	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 0.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,2	8	9,6	2,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	3,7	6,5	8,1	0,9	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.6 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,5	21,2	14,3	10,2	1,9	0	0	17,6	17,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 596.58 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (861.55,693.19,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.83,636.30,21.00)$	$d_{ss} = 68.78 \text{ м}$	$d_{sr} = 472.92 \text{ м}$	$e = 57.81 \text{ м}$	$z = 2.94 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,9	13,5	17	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,9	13,5	17	20,2	23,2	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(845.8,755.9,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 4.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 594.9 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 599.58 м	ф-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (857.19, 695.22, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (869.35, 630.59, 21.00)$	dss = 64.45 м		dsr = 467.76 м		e = 65.77 м		z = 3.12 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,5	14,2	17,6	20,7	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	10,5	14,2	17,6	20,7	23,8	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5.3$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 608.59 м		ф-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (848.26, 769.51, 5.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.10, 636.92, 21.00)$	dss = 4.37 м		dsr = 473.49 м		e = 135.62 м		z = 4.89 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,9	19,4	22,5	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	40,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	15,9	19,4	22,5	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 615.32 м		ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x, y, z) = (949,88,676,65,10,50)	P _{sr} (x, y, z) = (951,07,575,00,16,50)	d _{ss} = 110,35 м	d _{sr} = 404,01 м	e = 101,83 м	z = 0,86 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	φ-ла (14) [10]		5,9	7,3	9	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]		5,9	7,3	9	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная												
Координаты точки отражения (x, y, z), м	(945,2,784,0,1,0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 4,2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 612,8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	φ-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	φ-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 617,02 м	φ-ла (7) [10]	66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101,33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x, y, z) = (948,42,599,17,16,50)	P _{sr} (x, y, z) = (948,82,575,93,16,50)	d _{ss} = 185,49 м	d _{sr} = 404,97 м	e = 23,24 м	z = 0,93 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	φ-ла (14) [10]		5,2	5,8	7,2	9,5	12	14,7	17,6	20,5	23,4
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x, y, z) = (930,77,697,85,1,07)	P _{sr} (x, y, z) = (925,85,585,43,1,16)	d _{ss} = 87,34 м	d _{sr} = 415,21 м	e = 112,53 м	z = 2,30 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	φ-ла (14) [10]		13,4	16,9	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ	Эн.сумма(-Dzi)		4,6	5,5	7	9,3	11,9	14,6	17,4	20,3	23,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 5 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [931.79, 788.50, 1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 617.67 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (939.01,602.71,16.50)	Psr(x,y,z) = (939.91,579.61,16.50)	dss = 186.57 м	dsr = 408.90 м	e = 23.12 м	z = 0.92 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	7,1	9,3	11,9	14,6	17,4	20,3	23,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,1.16)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,1.16)	dss = 203.16 м	dsr = 415.21 м	e = 0.00 м	z = 0.70 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,5	9,1	11,2	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3,2	4,1	5,7	8	10,6	13,3	16,1	19,1	22		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(933.1,789.4,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 618.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 620.13 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (940.00,602.34,16.50)	Psr(x,y,z) = (940.85,579.22,16.50)	dss = 187.81 м	dsr = 408.47 м	e = 23.13 м	z = 0.92 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	7,1	9,3	11,8	14,5	17,3	20,2	23,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.84,585.43,1.17)	Psr(x,y,z) = (925.84,585.43,1.17)		dss = 204.09 м		dsr = 415.21 м		e = 0.00 м		z = 0.80 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,7	9,5	11,7	14,2	17	19,9	22,8	25,8	28,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-DzI)		3,3	4,2	5,8	8,1	10,7	13,4	16,2	19,1	22,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [930.13,789.23,3.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 618.47 м		ф-ла (7) [10]		66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (937.86,603.14,16.50)	Psr(x,y,z) = (938.82,580.06,16.50)		dss = 186.70 м		dsr = 409.39 м		e = 23.10 м		z = 0.72 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,3	6,2	7,9	10	12,4	15	17,8	20,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,2.91)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,2.91)		dss = 203.85 м		dsr = 415.21 м		e = 0.00 м		z = 0.59 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,2	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-DzI)		2,9	3,7	4,9	6,7	8,9	11,4	14,1	17	19,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(931.6,790.2,3.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 619.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 621.07 м		ф-ла (7) [10]		66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (938.91,602.75,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (939.81,579.65,16.50)$		dss = 188.01 м		dsr = 408.94 м		e = 23.11 м		z = 0.72 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		5	5,3	6,2	7,8	9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (925.85,585.43,2.90)$		$P_{sr}(x,y,z) = (925.85,585.43,2.90)$		dss = 204.83 м		dsr = 415.21 м		e = 0.00 м		z = 0.69 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ				Эн.сумма(-Dz)		3	3,8	5	6,8	9	11,5	14,2	17	19,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 585.62 м		ф-ла (7) [10]		66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (733.61,702.20,31.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (733.61,702.20,31.00)$		dss = 9.35 м		dsr = 576.28 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	13,7	6,7	0,3	0	0	0	0	0	2,6	2,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	13,7	6,7	0,3	0	0	0	0	0	2,6	2,6	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(736.1,712.5,30.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 584.8м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 591.17 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,3	13,6	45,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.25,709.72,31.00)	Psr(x,y,z) = (737.35,709.47,31.00)	dss = 3.01 м	dsr = 581.57 м	e = 0.26 м	z = 0.02 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,3	8,2				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	13,7	6,7	0,3	0	0	0	0	0	2,6	2,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	13,7	6,7	0,3	0	0	0	0	0	2,6	2,6	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.29,711.34,31.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 585.98 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (733.88, 702.73, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (733.88, 702.73, 31.00)$	$d_{ss} = 9.33$ м	$d_{sr} = 576.66$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	0	4,6	4,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	0	4,6	4,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(735.6, 712.8, 30.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 5.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 585.3м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86,9	86	79,5	74	69,7	65,4	60,6	56,3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86,9	86	79,5	74	69,7	65,4	60,6	56,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 590.76 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.01, 709.25, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (737.11, 709.00, 31.00)$	$d_{ss} = 3.80$ м	$d_{sr} = 581.22$ м	$e = 0.26$ м	$z = 0.02$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	0	4,6	4,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	0	4,6	4,6
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99, 707.26, 19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.18 м	ф-ла (7) [10]	66,3										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.18,706.78,23.40)		Psr(x,y,z) = (739.50,701.11,23.40)		dss = 4.13 м		dsr = 572.68 м		e = 6.13 м		z = 3.76 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	
	Kмет (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,6	14,2	17,3	21,2	25,7	29,7	33,2	36,3	39,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,6	14,2	17,3	21,2	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(748.7,710.6,18.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 12.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 577.9м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	58	71	87	86	86	83	76	67		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	58	71	87	86	86	83	76	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 590.10 м		ф-ла (7) [10]		66,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (760.01,681.09,21.00)		Psr(x,y,z) = (763.98,670.77,21.00)		dss = 31.64 м		dsr = 535.39 м		e = 11.06 м		z = 0.16 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6,5	8,1	10	12,3	15	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.85,708.75,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 580.23 м		φ-ла (7) [10]		66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (738,95,706,04,23,40)		Psr(x,y,z) = (741,30,700,24,23,40)		dss = 5.04 м		dsr = 571.19 м		e = 6.26 м		z = 2.26 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,7	12	14,9	18,7	23,1	27,2	30,6	33,7	36,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12	14,9	18,7	23,1	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.1,708.5,19.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 580.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 581.12 м		φ-ла (7) [10]		66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (737,86,706,50,23,40)		Psr(x,y,z) = (740,19,700,77,23,40)		dss = 4.65 м		dsr = 572.11 м		e = 6.18 м		z = 2.66 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		10,2	12,7	15,6	19,5	23,9	28	31,4	34,5	37,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,2	12,7	15,6	19,5	23,9	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(747.1,711.3,19.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 9.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 579.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 588.86 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (759.38,679.67,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (762.59,671.35,21.00)$	dss = 34.01 м		dsr = 536.44 м		e = 8.91 м		z = 0.15 м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,3	6,1	7,4	9,1	11,3	13,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (756.23,673.52,17.84)$	$P_{sr}(x,y,z) = (756.23,673.52,17.84)$	dss = 38.91 м		dsr = 540.67 м		e = 0.00 м		z = 0.37 м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,5	3	3,6	4,3	5,4	6,9	8,8	11	13,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.32,707.92,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 579.66 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.91,706.48,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (740.24,700.75,23.40)$	dss = 4.39 м		dsr = 572.07 м		e = 6.18 м		z = 2.97 м					

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3					
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,7	13,2	16,2	20	24,5	28,6	32	35,1	38,2					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,7	13,2	16,2	20	24,5	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(748.0,710.9,19.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 11.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 578.5 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 589.60 м	ф-ла (7) [10]	66,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (759.72,680.44,21.00)	Psr(x,y,z) = (763.34,671.04,21.00)	dss = 32.72 м	dsr = 535.87 м	e = 10.08 м	z = 0.15 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3					
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,4	6,3	7,7	9,6	11,9	14,5					
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (756.23,673.52,17.82)	Psr(x,y,z) = (756.23,673.52,17.82)	dss = 38.31 м	dsr = 540.67 м	e = 0.00 м	z = 0.46 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,7	3,2	3,8	4,6	5,8	7,3	9,3	11,6	14,2					
Критерий наличия отражения в октавной полосе			l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.80,718.61,18.80]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 593.54 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (727.13, 717.82, 30.20)$	$P_{sr}(x, y, z) = (733.64, 702.26, 31.00)$	$d_{ss} = 11.43$ м	$d_{sr} = 576.32$ м	$e = 16.88$ м	$z = 11.10$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЭД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	15,8	19,3	23,5	27,9	31,7	34,9	38	41	44	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	15,8	19,3	23,5	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x, y, z), м		(730.6, 719.5, 18.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 3.9$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 592.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	64	77	78	76	65	61	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	64	77	78	76	65	61	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 596.88 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (732.37, 715.31, 30.20)$	$P_{sr}(x, y, z) = (735.91, 706.68, 31.00)$	$d_{ss} = 12.39$ м	$d_{sr} = 579.53$ м	$e = 9.36$ м	$z = 8.35$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЭД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,4	17,4	20,9	25,3	29,7	33,3	36,5	39,6	42,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	14,4	17,4	20,9	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [728.30,718.11,24.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 592.68 м	φ-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (728.74,717.05,30.20) Psr(x,y,z) = (734.33,703.61,31.00)	dss = 6.01 м	dsr = 577.30 м	e = 14.58 м	z = 5.20 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	12,8	15,9	19,9	24,4	28,3	31,6	34,7	37,7	40,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.93) Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,23.93)	dss = 12.08 м	dsr = 583.23 м	e = 0.00 м	z = 2.63 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,8	11,6	14,7	17,9	21,1	24,1	27,1	30,1	33,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,8	11,6	14,7	17,9	21,1	24,1	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.38,710.44,19.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581.60 м	φ-ла (7) [10]	66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (740.40,705.43,23.40) Psr(x,y,z) = (742.78,699.52,23.40)	dss = 6.78 м	dsr = 569.98 м	e = 6.37 м	z = 1.53 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,3	10,3	12,9	16,6	21	25	28,3	31,4	34,5				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,3	10,3	12,9	16,6	21	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745.2,712.3,19.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 7.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 580.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 587.89 м		ф-ла (7) [10]		66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (758.59,677.91,21.00)		Psr(x,y,z) = (760.86,672.09,21.00)		dss = 36.96 м		dsr = 537.74 м		e = 6.25 м		z = 0.14 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,1	5,6	6,7	8,2	10,2	12,6		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (756.23,673.52,17.87)		Psr(x,y,z) = (756.23,673.52,17.87)		dss = 40.34 м		dsr = 540.67 м		e = 0.00 м		z = 0.19 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7	6,5	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,2	2,6	3	3,7	4,6	6	7,7	9,7	12,2				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1014 (Пв6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.94,720.47,18.80]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 596.75 м	φ-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.28,719.66,30.20)	Prs(x,y,z) = (732.01,699.08,31.00)	dss = 11.43 м	dsr = 574.03 м		e = 22.37 м		z = 11.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	16	19,7	24,2	28,3	31,8	35	38	41	44	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		16	19,7	24,2	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(726.9,721.4,18.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 4.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 596.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				φ-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 600.14 м	φ-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (728.68,717.08,30.20)	Prs(x,y,z) = (734.30,703.55,31.00)	dss = 12.44 м	dsr = 577.25 м		e = 14.67 м		z = 8.27 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	14,5	17,7	21,8	26,2	30,1	33,4	36,5	39,6	42,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		14,5	17,7	21,8	25	25	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [720.79,721.44,24.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 598.67 м	ф-ла (7) [10]	66,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (721.11,720.70,30.20)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (731.10,697.31,31.00)	$d_{ss} = 5.95$ м	$d_{sr} = 572.76$ м			$e = 25.45$ м			$z = 5.49$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,4	17,1	21,4	25,4	28,8	31,9	34,9	38	41			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (738.83,712.21,23.71)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (738.83,712.21,23.71)	$d_{ss} = 20.27$ м	$d_{sr} = 583.23$ м			$e = 0.00$ м			$z = 4.83$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6			
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(- D_z)		10,3	13,4	16,8	20,1	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		10,3	13,4	16,8	20,1	23,2	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 602.04 м	ф-ла (7) [10]	66,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (678.80,700.14,31.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (678.96,699.84,31.00)	$d_{ss} = 4.38$ м	$d_{sr} = 597.38$ м			$e = 0.33$ м			$z = 0.06$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	9,5	13			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,6	8,8	6,2	0	0	0	9,6	9,6

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,6	8,8	6,2	0	0	0	9,6	9,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(672.9,703.5,30.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 603.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 607.25 м		ф-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (673.31,702.80,31.00)		Psr(x,y,z) = (673.47,702.50,31.00)		dss = 1.04 м		dsr = 602.29 м		e = 0.34 м		z = 0.29 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,3	17,3	21,1	25,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,3	17,3	20	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,6	8,8	6,2	0	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,6	8,8	6,2	0	0	0	9,6	9,6	
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 601.59 м		ф-ла (7) [10]		66,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.51,694.95,31.00)		Psr(x,y,z) = (692.93,688.22,31.00)		dss = 13.43 м		dsr = 580.68 м		e = 7.54 м		z = 0.06 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	5,8	6,8	8,2	10,1	
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (703.26,728.62,31.00)		Psr(x,y,z) = (690.24,693.51,29.77)		dss = 29.41 м		dsr = 586.54 м		e = 37.47 м		z = 51.83 м	
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		23,9	28,4	32,7	36,3	39,5	42,6	45,6	48,6	51,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		4,7	4,8	4,8	4,9	5,2	5,8	6,8	8,2	10,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,9	7,1	9,8	9,1	6,5	0	0	0	9,9	9,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,9	7,1	9,8	9,1	6,5	0	0	0	9,9	9,9	
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 607.84 м		ф-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ					ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (707.55,682.43,31.00)		Psr(x,y,z) = (707.68,682.16,31.00)		dss = 38.92 м		dsr = 568.69 м		e = 0.30 м		z = 0.08 м	
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,9	9,4	7,3	1,4	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,9	9,4	7,3	1,4	0	0	11,1	11,1	
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 591.46 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ					ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,3	13,7	45,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (703.13,684.25,31.00)		Psr(x,y,z) = (703.27,683.98,31.00)		dss = 18.95 м		dsr = 572.26 м		e = 0.30 м		z = 0.06 м	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3	7,3	10,1	9,6	7,5	1,6	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3	7,3	10,1	9,6	7,5	1,6	0	0	11,3	11,3
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 583.58 м	ф-ла (7) [10]		66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.83,691.40,31.00)	Psr(x,y,z) = (727.94,691.16,31.00)	dss = 15.00 м	dsr = 568.37 м	e = 0.26 м	z = 0.05 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6	7,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,1	7,4	10,2	9,7	7,6	1,7	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,1	7,4	10,2	9,7	7,6	1,7	0	0	11,4	11,4
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 573.33 м	ф-ла (7) [10]		66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (728.79,693.26,31.00)	Psr(x,y,z) = (728.89,693.02,31.00)	dss = 3.44 м	dsr = 569.69 м	e = 0.26 м	z = 0.07 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,4	10,8	14,4		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	7,3	9,8	8,9	6	0	0	0	9,6	9,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	7,3	9,8	8,9	6	0	0	0	9,6	9,6
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 576.04 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (721.65,679.38,31.00)	Psr(x,y,z) = (721.76,679.15,31.00)	dss = 15.88 м	dsr = 559.96 м		e = 0.25 м		z = 0.06 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,1	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,3	7,5	10,3	9,9	7,8	1,8	0	0	11,5	11,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,3	7,5	10,3	9,9	7,8	1,8	0	0	11,5	11,5
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 563.98 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (722.70,681.41,31.00)	Psr(x,y,z) = (722.81,681.18,31.00)	dss = 2.44 м	dsr = 561.37 м		e = 0.25 м		z = 0.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,3	5,8	6,6	8	9,9	12,7	16,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	7,2	9,5	8,4	5,1	0	0	0	9	9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	7,2	9,5	8,4	5,1	0	0	0	9	9
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 565.26 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 33.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	15,5	18,3	18	16,1	10,5	0	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	15,5	18,3	18	16,1	10,5	0	0	19,8	19,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(2)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1142.4,123.4,8.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 704.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 192.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 897.35 м	ф-ла (7) [10]	70,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,7	69,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 33.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 11 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	15,5	18,3	18	16,1	10,5	0	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	15,5	18,3	18	16,1	10,5	0	0	19,8	19,8
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 608.16 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (675.52, 709.58, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (681.15, 698.78, 31.00)$	$d_{ss} = 2.12 \text{ м}$		$d_{sr} = 595.43 \text{ м}$		$e = 12.21 \text{ м}$		$z = 1.59 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,9	11,3	14,6	18,9	22,9	26,3	29,4	32,4	35,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 27.98)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 27.98)$	$d_{ss} = 8.00 \text{ м}$		$d_{sr} = 603.20 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 3.03 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,5	14,1	16,8	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(- D_z)	7	9,4	12,6	16,2	19,7	22,9	26	29	32			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	7	9,4	12,6	16,2	19,7	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,3	2,4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,3	2,4	0	0	0	0	0	0	0	

Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.26, 709.55, 20.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 580.86 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (739.83, 705.67, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (742.20, 699.80, 23.40)$	$d_{ss} = 5.09 \text{ м}$		$d_{sr} = 570.46 \text{ м}$		$e = 6.32 \text{ м}$		$z = 1.02 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	7,3	9	11,4	14,8	19,1	23,1	26,5	29,6	32,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,3	9	11,4	14,8	19,1	23,1	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2,9	4,2	0,6	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	2,9	4,2	0,6	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(737,5,709,3,20,5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0,8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 580,9м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581,75 м	ф-ла (7) [10]	66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738,74,706,13,23,40) Psr(x,y,z) = (741,09,700,34,23,40)	dss = 4,49 м	dsr = 571,37 м	e = 6,24 м	z = 1,20 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,8	9,6	12,2	15,7	20	24	27,4	30,5	33,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,8	9,6	12,2	15,7	20	24	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 30,2 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	2,9	6,4	0,6	0	0	0	0	0,8	0,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	2,9	6,4	0,6	0	0	0	0	0,8	0,8
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726,18,687,01,20,50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 564,84 м	ф-ла (7) [10]	66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 10,2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,4	17,5	22,3	23	21,1	15,5	3,3	0	24,7	24,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,4	17,5	22,3	23	21,1	15,5	3,3	0	24,7	24,7
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 605.53 м	ф-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (673.02,704.27,31.00)	Psr(x,y,z) = (674.12,702.18,31.00)	dss = 3.22 м	dsr = 601.71 м		e = 2.36 м		z = 1.76 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9	11,1	13,6	16,5	20,1	24,5	28,8	32,4	35,7	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,28.10)	Psr(x,y,z) = (671.97,702.88,28.10)	dss = 2.81 м	dsr = 603.20 м		e = 0.00 м		z = 0.49 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,8	6,4	8,5	11	13,8	17	20,1	23,1	26,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,8	6,4	8,5	11	13,8	17	20,1	23,1	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,2	13,4	15,7	13,5	8,3	0	0	0	13,6	13,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,2	13,4	15,7	13,5	8,3	0	0	0	13,6	13,6
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 621.20 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.05,729.14,31.00)	Psr(x,y,z) = (709.03,681.61,31.00)	dss = 2.97 м	dsr = 567.61 м		e = 52.80 м		z = 2.18 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,9	14,7	18,4	21,7	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,9	14,7	18,4	21,7	24,8	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0,7	3,2	4,7	2,2	0	0	0	0	0	1	1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0,7	3,2	4,7	2,2	0	0	0	0	0	1	1
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 624.52 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.87,735.67,30.20)	Psr(x,y,z) = (716.86,678.39,31.00)	dss = 19.91 м	dsr = 561.34 м	e = 63.33 м	z = 20.06 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	20,1	24,5	28,2	31,5	34,6	37,6	40,6	43,6	46,6			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (670.85,743.63,10.51)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,10.17)	dss = 20.21 м	dsr = 616.76 м	e = 37.35 м	z = 49.79 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	23,8	28,2	32,5	36,2	39,4	42,4	45,5	48,5	51,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	18,5	22,9	26,8	30,2	33,3	36,4	39,4	42,4	45,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	18,5	22,9	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,4	2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,4	2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.54,713.80,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 585.74 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x, y, z) = (736.79, 713.19, 30.20)	P _{sr} (x, y, z) = (737.87, 710.50, 31.00)	d _{ss} = 2.11 м	d _{sr} = 582.32 м	e = 3.01 м	z = 1.69 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЭД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			9	11,2	13,7	16,8	20,6	25,1	29,2	32,6	35,8	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x, y, z) = (738.83, 712.21, 28.09)	P _{sr} (x, y, z) = (738.83, 712.21, 28.09)	d _{ss} = 2.79 м	d _{sr} = 583.41 м	e = 0.00 м	z = 0.46 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЭД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,5	20,4	23,4	26,4	
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ	Эн.сумма(-D _z)			4,7	6,3	8,4	10,9	13,8	16,8	19,9	22,9	25,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]			4,7	6,3	8,4	10,9	13,8	16,8	19,9	22,9	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	9,6	13,8	16,1	13,9	8,8	0,1	0	14,3	14,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	9,6	13,8	16,1	13,9	8,8	0,1	0	14,3	14,3	
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x, y, z), м = [729.90, 693.80, 28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 569.87 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 28.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	19,1	25,4	30,3	30,9	29	23,3	11,1	0	32,6	32,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	19,1	25,4	30,3	30,9	29	23,3	11,1	0	32,6	32,6
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x, y, z), м = [722.18, 680.68, 31.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 561.19 м	ф-ла (7) [10]	66											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,9	25,5	30,4	31,1	29,1	23,6	11,5	0	32,8	32,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,9	25,5	30,4	31,1	29,1	23,6	11,5	0	32,8	32,8	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(2)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1143.6,125.2,8.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 697.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 193.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 891.09 м	ф-ла (7) [10]	70											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8,1	20,6	69,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1	7,6	7,9	1,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,8	-4,8	-0,5	6,1	6,4	0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 11 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	14,1	0	0	15,3	15,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	14,1	0	0	15,3	15,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,9	25,5	30,4	31,1	29,1	24	11,5	0	32,9	32,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,9	25,5	30,4	31,1	29,1	24	11,5	0	32,9	32,9	
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 612.79 м	ф-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,1	47,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (673,73,705.63,31.00)	P _{sr} (x,y,z) = (676.03,701.26,31.00)	d _{ss} = 12.98 м	d _{sr} = 600.00 м	e = 4.94 м	z = 5.12 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,2	14,9	17,9	21,5	26	30,3	33,9	37,1	40,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (671.97,702.88,20.69)	P _{sr} (x,y,z) = (671.97,702.88,20.69)	d _{ss} = 10.28 м	d _{sr} = 602.92 м	e = 0.00 м	z = 0.41 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,5	7,8	9,5	11,8	14,3	17,1	19,9	22,9	25,9		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _z)	5,5	7	8,9	11,3	14	16,9	19,8	22,7	25,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	5,5	7	8,9	11,3	14	16,9	19,8	22,7	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 609.23 м	ф-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (671.97,702.88,20.80)	P _{sr} (x,y,z) = (671.97,702.88,20.80)	d _{ss} = 6.65 м	d _{sr} = 602.92 м	e = 0.00 м	z = -0.35 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	2,3	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _г , дБ				ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	19,2	17,8	18,6	18,2	16,2	10,4	0	0	20	20
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	19,2	17,8	18,6	18,2	16,2	10,4	0	0	20	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1036 (B21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 615.58 м	φ-ла (7) [10]	66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (701.50,730.10,30.20)	Psr(x,y,z) = (723.31,682.16,31.00)	dss = 7.81 м	dsr = 562.05 м	e = 52.68 м	z = 6.95 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	15,3	19,6	23,5	26,8	29,9	32,9	36	39	42	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	15,3	19,6	23,5	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1037 (B22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 560.25 м	φ-ла (7) [10]	66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.27,682.18,11.30)	Psr(x,y,z) = (727.38,681.95,11.30)	dss = 0.59 м	dsr = 559.50 м	e = 0.25 м	z = 0.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5	5,3	5,8	6,6	7,8	9,7	12	15,1	19,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(723.6,681.8,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 3.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 561.0м									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 564.55 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (725.15,678.38,11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (725.25,678.15,11.30)$	$d_{ss} = 3.83 \text{ м}$	$d_{sr} = 556.91 \text{ м}$	$e = 0.25 \text{ м}$	$z = 0.02 \text{ м}$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,1	7,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]			нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1038 (B23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [733.93,680.80,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные			0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные			0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 555.74 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.72,672.09,8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (737.84,671.82,8.20)$	$d_{ss} = 9.52 \text{ м}$	$d_{sr} = 545.96 \text{ м}$	$e = 0.29 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (B23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (B23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 614.46 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (703.57,729.11,30.20)	Psr(x,y,z) = (724.10,683.70,31.00)	dss = 7.93 м	dsr = 563.12 м	e = 49.85 м	z = 6.45 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,8	19,1	23	26,4	29,5	32,6	35,6	38,6	41,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,8	19,1	23	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 580.26 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7,2	12,1	13,7	11,8	6,1	0	0	15,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7,2	12,1	13,7	11,8	6,1	0	0	15,3	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(692.4,688.0,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 580.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581.31 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	3,8	0,2	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	1,9	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	5,8	11	9,3	3,6	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	5,8	11	9,3	3,6	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,2	13	15,6	13,7	8	0	0	17,2	17,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,2	13	15,6	13,7	8	0	0	17,2	17,2	
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 616.90 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (700.13,730.76,30.20)	Psr(x,y,z) = (722.80,681.16,31.00)	dss = 7.83 м	dsr = 561.36 м	e = 54.53 м	z = 6.82 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,3	19,5	23,4	26,7	29,8	32,8	35,9	38,9	41,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	15,3	19,5	23,4	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (B27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 545.64 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.48, 670.84, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (742.59, 670.59, 8.20)$	$d_{ss} = 2.52 \text{ м}$		$d_{sr} = 542.95 \text{ м}$		$e = 0.27 \text{ м}$		$z = 0.11 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,3	14,4	18,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	28,5	19,3	12	5,2	0	0	0	0	8,8	8,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	28,5	19,3	12	5,2	0	0	0	0	8,8	8,8
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45, 682.06, 7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 552.80 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (745.93, 678.47, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (746.04, 678.22, 8.20)$	$d_{ss} = 3.95 \text{ м}$		$d_{sr} = 548.65 \text{ м}$		$e = 0.27 \text{ м}$		$z = 0.07 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,6	11	14,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,4	26	23,7	15,8	2,4	0	0	0	18,2	18,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,4	26	23,7	15,8	2,4	0	0	0	18,2	18,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(726.4, 679.6, 7.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 18.3 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 557.7 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1										
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1										
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 575.96 м		ф-ла (7) [10]										66,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7										
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (727.88,676.19,8.20)		Psr(x,y,z) = (728.00,675.93,8.20)		dss = 3.82 м		dsr = 553.70 м		e = 0.29 м		z = 0.12 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40								
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1,1 1,3 1,8								
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3 0,3 0,3								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5		5,2		5,5		6,1		7,2 8,7 11 14,1 18,2								
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 10.3 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		да да да								
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0 0 0								
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0 0 0								
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		31,4		26		23,7		15,8		2,4 0 0 0 18,2 18,2								
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		31,4		26		23,7		15,8		2,4 0 0 0 18,2 18,2								
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]																						
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		54		58		60		42		41 43 52 46								
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		54		58		60		42		41 43 52 46								
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3 3 3 3								
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0 0 0 0								
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3		3		3		3		3 3 3 3								
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 637.33 м		ф-ла (7) [10]										67,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0,1		0,2		0,7		1,8		3,2 5,8 14,7 49,5								
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (675.20,741.78,20.00)		Psr(x,y,z) = (703.72,683.79,31.00)		dss = 1.95 м		dsr = 571.90 м		e = 65.55 м		z = 2.06 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40								
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,7		2,3		2,8		2,9		3 3 3 3								
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8 0,8 0,8								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,2		15		18,5		21,7		24,7 27,7 30,7 33,7 36,7								
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,2		15		18,5		21,7		24,7		25 25 25 25								
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0 0 0 0								
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0 0 0 0								
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]																						
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		83,2		81,1		69,6		63,2		56 48,8 52 50,1								
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		83,2		81,1		69,6		63,2		56 48,8 52 50,1								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 561.93 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (726.30, 680.44, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (726.41, 680.22, 11.30)$	$d_{ss} = 3.48$ м	$d_{sr} = 558.31$ м	$e = 0.25$ м	$z = 0.11$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,1	5,5	6	7	8,5	10,7	13,6	17,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15	12,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15	12,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [743.24, 711.98, 18.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 581.20 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (746.89, 702.69, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (747.18, 701.95, 23.40)$	$d_{ss} = 11.34$ м	$d_{sr} = 570.60$ м	$e = 0.80$ м	$z = 1.55$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8	9,8	12,1	14,7	17,6	20,9	24,9	29,5	33,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	8	9,8	12,1	14,7	17,6	20	20	20	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,1	13,1	11,4	8,1	3,7	0	0	0	9	9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,1	13,1	11,4	8,1	3,7	0	0	0	9	9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(738.1, 710.6, 17.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 5.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 581.8$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 587.10 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (740.19,705.52,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (742.57,699.63,23.40)$	$d_{ss} = 7.81 \text{ м}$	$d_{sr} = 570.16 \text{ м}$	$e = 6.35 \text{ м}$	$z = 2.51 \text{ м}$							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,2	15,1	18,9	23,4	27,4	30,8	33,9	36,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,8	12,2	15,1	18,9	23,4	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	1,3	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	1,3	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(744.5,712.3,18.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 581.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582.30 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (758.24,677.12,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (760.08,672.41,21.00)$	$d_{ss} = 37.85 \text{ м}$	$d_{sr} = 538.33 \text{ м}$	$e = 5.06 \text{ м}$	$z = 0.24 \text{ м}$							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,8	7,2	9,5	12,2	15	17,8	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (756.23,673.52,16.82)$	$P_{sr}(x,y,z) = (756.23,673.52,16.82)$	$d_{ss} = 40.49 \text{ м}$	$d_{sr} = 540.64 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.13 \text{ м}$							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6	7	8,4	10,4	12,8	15,4	18,2	21,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,5	3	3,9	5,5	7,8	10,5	13,3	16,2			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	21,3	21,2	19,2	14,9	6,6	0	0	19,9	19,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	21,3	21,2	19,2	14,9	6,6	0	0	19,9	19,9	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ														
		ф-ла (19) [1]	0	0	21,3	21,2	19,3	14,9	6,6	0	0	0	19,9	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ														
		ф-ла (19) [1]	0	0	21,3	21,2	19,3	14,9	6,6	0	0	0	19,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,1	21,9	21,6	19,6	15,2	6,6	0	0	20,3	20,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,1	21,9	21,6	19,6	15,2	6,6	0	0	20,3	20,3	
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [944.81,803.41,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 632.21 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (944.84,801.77,5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (948.76,575.95,16.50)$	$d_{ss} = 2.59 \text{ м}$	$d_{sr} = 404.99 \text{ м}$	$e = 226.14 \text{ м}$	$z = 1.52 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		11,8	14,6	17,4	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]		11,8	14,6	17,4	20,4	23,3	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1280.9,1331.1,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 625.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 1204.5 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1830.17 м	ф-ла (7) [10]	76,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,1	9,1	16,5	42,3	142,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1224.75, 1130.80, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1208.20, 1071.74, 6.60)$	dss = 208.09 м		dsr = 935.16 м		e = 61.33 м		z = 0.05 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 8$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [940.25, 795.22, 6.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 624.13 м	ф-ла (7) [10]	66,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (945.11, 600.42, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (945.69, 577.23, 16.50)$	dss = 195.13 м		dsr = 406.33 м		e = 23.20 м		z = 0.52 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,4	6,3	7,6	9,4	11,6	14,2	16,9			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (925.85, 585.43, 4.76)$	$P_{sr}(x,y,z) = (925.85, 585.43, 4.76)$	dss = 210.29 м		dsr = 415.22 м		e = 0.00 м		z = 1.38 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,5	4,1	4,8	5,9	7,3	9,2	11,5	14	16,8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,2	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,2	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1281.2, 1331.0, 4.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 635.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1204.5 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1839.53 м	ф-ла (7) [10]	76,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,1	9,2	16,6	42,5	142,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1225.03,1130.67,6.60) Psr(x,y,z) = (1208.45,1071.61,6.60)	dss = 208.04 м	dsr = 935.10 м	e = 61.35 м	z = 0.02 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 8 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,2	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,2	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [943.47,804.14,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 633.60 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (947.91,576.23,16.00) Psr(x,y,z) = (947.91,576.23,16.00)	dss = 228.38 м	dsr = 405.27 м	e = 0.00 м	z = -0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,5	4,2	3,6	2	0	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,1	4,8	11,2	0	0	13,4	13,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,1	4,8	11,2	0	0	13,4	13,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия школа												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1068.3,192.3,5.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 624.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 114.5м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	62,7	64,1	65,6	68,9	71	80	76	67,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	62,7	64,1	65,6	68,9	71	80	76	67,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 739.41 м	ф-ла (7) [10]	68,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,1	4,8	11,2	0	0	13,4	13,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,1	4,8	11,2	0	0	13,4	13,4
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 634.45 м	ф-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (946.87,576.67,16.00)	Psr(x,y,z) = (946.87,576.67,16.00)	dss = 228.78 м	dsr = 405.72 м	e = 0.00 м	z = -0.05 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40										
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УзД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,5	4,2	3,6	2	0	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,6	18,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,6	18,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия школа														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1068.1,192.0,5.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 626.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 114.3м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 740.54 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,6	18,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,6	18,6	
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 635.04 м	ф-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (945.74,577.14,16.00)	Psr(x,y,z) = (945.74,577.14,16.00)	dss = 228.87 м	dsr = 406.22 м	e = 0.00 м	z = -0.05 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,5	4,2	3,6	2	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,5	18,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,5	18,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия школа														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1067.9,191.7,5.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 627.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 114.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 741.43 м	ф-ла (7) [10]		68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 1$ $h_s = 30м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,5	18,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,8	9,1	9,8	16,2	3,3	0	18,5	18,5
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м = [839.83,765.92,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 605.88 м	ф-ла (7) [10]		66,6										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (853.26,697.05,21.00)		Psr(x,y,z) = (866.86,627.30,21.00)		dss = 71.03 м		dsr = 465.01 м		e = 71.06 м		z = 1.21 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	9,1	11,7	14,4	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6,8	9,1	11,7	14,4	17,3	20,2	23,1	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	10,6	8	2,6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	10,6	8	2,6	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1292.2,1326.9,6.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 720.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1203.6м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1924.20 м		ф-ла (7) [10]		76,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	2,2	5,4	9,6	17,4	44,4	149,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.65,1067.42,6.60)		Psr(x,y,z) = (1216.65,1067.42,6.60)		dss = 270.24 м		dsr = 933.32 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.58 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	10,6	8	2,6	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	10,6	8	2,6	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1053 (PE20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 601.97 м	φ-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 2.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	21,8	19,3	16,8	11,5	9,8	14,6	0	0	18	18
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	21,8	19,3	16,8	11,5	9,8	14,6	0	0	18	18
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(671.5,701.3,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 601.4м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			φ-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 602.74 м	φ-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	4,9	0,8	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	2	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18.41 м	φ-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	20,8	13,4	9,5	8,3	7,3	12,1	0	0	15,1	15,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	20,8	13,4	9,5	8,3	7,3	12,1	0	0	15,1	15,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	24,3	20,3	17,6	13,2	11,8	16,5	0	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	24,3	20,3	17,6	13,2	11,8	16,5	0	0	19,8	19,8
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [657.06,716.18,3.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 621.40 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (657.64,715.12,20.00)	Psr(x,y,z) = (662.72,705.86,20.00)	dss = 16.54 м	dsr = 609.91 м		e = 10.57 м		z = 15.61 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	20,2	23,9	28,4	32,7	36,2	39,4	42,4	45,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,3.48)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,3.48)	dss = 6.71 м	dsr = 616.70 м		e = 0.00 м		z = 2.01 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	9,4	11,8	14,6	17,6	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,4	11,8	14,6	17,6	20,6	23,5	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,2	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,2	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 3.14	10Lg(4π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.53 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (743.98,703.92,23.40)	Psr(x,y,z) = (745.84,699.25,23.40)	dss = 15.10 м	dsr = 568.59 м		e = 5.02 м		z = 5.19 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,2	14,9	17,9	21,6	26	30,3	33,9	37,1	40,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12,2	14,9	17,9	21,6	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,6	8,6	2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,6	8,6	2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(741.6,713.7,12.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 583.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$		10Lg(4 π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	91,9	92,1	90,3	86,5	83,1	78,6	73,6	68,5				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	91,9	92,1	90,3	86,5	83,1	78,6	73,6	68,5				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 584.71 м		ф-ла (7) [10] 66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63												
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (742.01,712.62,17.10)$		$P_{sr}(x,y,z) = (746.65,700.87,23.40)$		$d_{ss} = 4.97$ м		$d_{sr} = 569.80$ м		$e = 14.11$ м		$z = 5.58$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудовий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		13,2	16,3	20,3	24,7	28,7	32	35,1	38,1	41,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		13,2	16,3	20,3	24,7	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,6	10,3	2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,6	10,3	2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [748.14,719.89,19.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 586.84 м		ф-ла (7) [10] 66,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63												
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (761.54,684.52,21.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (767.27,669.38,21.00)$		$d_{ss} = 37.88$ м		$d_{sr} = 532.92$ м		$e = 16.18$ м		$z = 0.15$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудовий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,4	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,5	18,5	15,8	10,3	4,6	0	0	0	11,8	11,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,5	18,5	15,8	10,3	4,6	0	0	0	11,8	11,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(762.9,725.3,18.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 15.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 586.9м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	88,8	89	87,2	83,4	80	75,5	70,5	65,4			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	88,8	89	87,2	83,4	80	75,5	70,5	65,4			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 602.57 м		ф-ла (7) [10]		66,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (765.36,718.16,19.50)		Psr(x,y,z) = (784.95,661.91,21.00)		dss = 7.62 м		dsr = 519.87 м		e = 59.58 м		z = 0.20 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	6	7,3	9,1	11,2	13,8	16,5	19,3	22,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,5	18,5	15,8	10,3	4,6	0	0	0	11,8	11,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,5	18,5	15,8	10,3	4,6	0	0	0	11,8	11,8	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[689.25,693.68,6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.47 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.90,692.40,30.20)		Psr(x,y,z) = (691.80,688.69,31.00)		dss = 24.24 м		dsr = 581.60 м		e = 4.24 м		z = 23.61 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		18,7	21,7	24,8	28,4	32,8	37,2	41	44,2	47,3			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,5.97)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,5.97)		dss = 4.22 м		dsr = 582.83 м		e = 0.00 м		z = 0.57 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		6,8	8,4	10,4	12,9	15,6	18,4	21,4	24,3	27,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6,8	8,4	10,4	12,9	15,6	18,4	21,4	24,3	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	22,8	20,9	16,9	10,7	4,5	0	0	0	12,7	12,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	22,8	20,9	16,9	10,7	4,5	0	0	0	12,7	12,7	
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 569.72 м	ф-ла (7) [10]		66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,2	44,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 10м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]		-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	25	24,1	22,5	19	15,8	9,9	0	0	20,8	20,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	25	24,1	22,5	19	15,8	9,9	0	0	20,8	20,8	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.1,694.7,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 570.1м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 572.35 м	ф-ла (7) [10]		66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (730.96, 692.66, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (732.01, 690.23, 11.30)$	dss = 2.59 м		dsr = 565.21 м		e = 2.65 м		z = 0.39 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,1	10,2	13,3	17,4	21,5	25	28,2			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (733.06, 691.88, 9.91)$	$P_{sr}(x,y,z) = (733.06, 691.88, 9.91)$	dss = 4.11 м		dsr = 566.29 м		e = 0.00 м		z = 0.33 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,1	22,1	25			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	3,1	4,1	5,5	7,6	10,4	13,8	17,2	20,3	23,3				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,6	10,8	4,6	0	0	0	0	0	5,7	5,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,6	10,8	4,6	0	0	0	0	0	5,7	5,7	
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(744.2, 698.7, 9.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 12.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 568.4 м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 580.75 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (758.62, 662.74, 10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (760.55, 657.94, 10.00)$	dss = 38.79 м		dsr = 524.42 м		e = 5.17 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 12.36$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	14,6	10,8	4,6	0	0	0	0	0	0	5,7	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	14,6	10,8	4,6	0	0	0	0	0	0	5,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	25	24,6	22,7	19,2	15,8	9,9	0	0	20,9	20,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	25	24,6	22,7	19,2	15,8	9,9	0	0	20,9	20,9		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 629.45 м	φ-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (684.71,737.71,20.00)	Psr(x,y,z) = (712.18,680.32,31.00)	dss = 14.08 м	dsr = 565.08 м	e = 64.58 м	z = 14.29 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	18,7	23	26,8	30	33,1	36,1	39,1	42,1	45,2
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (670.84,743.63,6.07)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,5.90)	dss = 14.00 м	dsr = 616.71 м	e = 37.35 м	z = 38.61 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	22,7	27,1	31,4	35,1	38,3	41,3	44,3	47,4	50,4
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	17,2	21,6	25,5	28,8	31,9	35	38	41	44	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	17,2	21,6	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,2	1	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,2	1	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) _мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(688.9,740.0,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 4.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 628.2м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	91,8	92,2	91	88,5	86,5	83	78,7	73,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	91,8	92,2	91	88,5	86,5	83	78,7	73,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 633.13 м	φ-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (691.20,735.04,30.20)	Psr(x,y,z) = (718.01,677.92,31.00)	dss = 24.84 м	dsr = 560.43 м	e = 63.10 м	z = 20.14 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	22,7	27,1	31,4	35,1	38,3	41,3	44,3	47,4	50,4

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	20	24,4	28,1	31,4	34,5	37,5	40,5	43,5	46,5				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (670.85,743.63,6.04)	P _{sr} (x,y,z) = (655.15,709.75,5.87)	dss = 18.40 м	dsr = 616.71 м	e = 37.35 м	z = 44.23 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	23,3	27,7	32	35,6	38,9	41,9	44,9	48	51					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	18,3	22,7	26,6	30	33,1	36,2	39,2	42,2	45,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	18,3	22,7	25	25	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 18.5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ			D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ			расстояние = 554.60 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (748.08,684.60,7.20)	P _{sr} (x,y,z) = (758.51,658.83,10.00)	dss = 4.29 м	dsr = 526.01 м	e = 27.94 м	z = 3.63 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12	15,6	19,9	23,8	27,1	30,2	33,2	36,2	39,2					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12	15,6	19,9	23,8	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,8	12,7	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,8	12,7	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 608.69 м		φ-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (728.23,716.68,31.00)		Psr(x,y,z) = (733.98,702.91,31.00)		dss = 19.12 м		dsr = 576.79 м		e = 14.91 м		z = 2.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
		Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,7	11,1	14,7	18,9	22,7	26	29	32,1	35,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,7	11,1	14,7	18,9	22,7	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (BE10-BE13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (BE10-BE13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 608.33 м		φ-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 9.8м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	14,9	14,8	13,6	13,2	5,2	0	0	0	12,4	12,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	14,9	14,8	13,6	13,2	5,2	0	0	0	12,4	12,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(2)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1142.4,123.4,9.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 748.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 192.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 941.15 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 9.8 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,2	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 11 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,9	14,8	13,6	13,2	5,2	0	0	0	12,4	12,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,9	14,8	13,6	13,2	5,2	0	0	0	12,4	12,4
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м = [664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 631.61 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (665.04,731.10,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (682.06,698.34,31.00)$	$d_{ss} = 18.52 м$		$d_{sr} = 594.62 м$		$e = 38.52 м$		$z = 20.05 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	19,1	23,4	27,7	31,3	34,5	37,6	40,6	43,6	46,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)$	$d_{ss} = 24.04 м$		$d_{sr} = 616.69 м$		$e = 0.00 м$		$z = 9.12 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	15,7	18,5	21,4	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	39,3	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	14	17,3	20,5	23,5	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	14	17,3	20,5	23,5	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,6	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,6	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	47,3	45	42,3	39,3	37	32,5	21,7	0	41,7	56,5	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	42,1	43,9	41,3	37,9	35,1	29,9	15,7	0	40	56,4	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ	L _{рт} - L _{доп}	-90	-27,7	-21	-16,7	-14,7	-13	-14,5	-23,3	-44	-13,3	-13,5	
Превышение ночью, дБ	L _{рт} - L _{доп}	-83	-24,9	-13,1	-7,7	-6,1	-4,9	-7,1	-19,3	-33	-5	-3,6	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-2 СЗЗ (координаты точки, м: $x = 1134.51$, $y = 288.82$, $z = 1.50$)												La, дБА	Lmax, дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91,589.10,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 354.40 м	ф-ла (7) [10]	62											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,2	27,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (957.34,572.41,16.50)	Psr(x,y,z) = (957.34,572.41,16.50)	dss = 19.68 м	dsg = 334.72 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	21,4	19,2	16,5	16,5	16,5	12,8	7,1	0	20,3	20,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(961.3,594.0,16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 351.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 366.44 м	ф-ла (7) [10]	62,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (978.33,563.95,16.50)	Psr(x,y,z) = (978.49,563.67,16.50)	dss = 34.56 м	dsg = 316.40 м	e = 0.33 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	7,4		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.7,589.6,16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 364.8м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 383.03 м	ф-ла (7) [10]	62,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (933.61,582.43,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (933.81,582.13,16.50)$	$d_{ss} = 8.72 \text{ м}$	$d_{sr} = 355.72 \text{ м}$	$e = 0.36 \text{ м}$	$z = 0.02 \text{ м}$								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1	7,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,4	19,2	16,5	16,5	16,5	12,8	7,1	0	20,3	20,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 354.84 м	ф-ла (7) [10]	62											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,2	27,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (956.63, 572.70, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (956.63, 572.70, 16.50)$	dss = 19.50 м		dsr = 335.35 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,4	19,2	16,4	16,5	16,5	12,8	7	0	20,2	20,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(960.8, 594.2, 16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 351.6 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 366.99 м	ф-ла (7) [10]	62,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (977.92, 564.13, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (978.08, 563.84, 16.50)$	dss = 34.57 м		dsr = 316.75 м		e = 0.33 м		z = 0.04 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	7,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.7, 589.7, 16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.6 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 364.8 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 382.40 м	ф-ла (7) [10]	62,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (933,76,582,37,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (933,97,582,07,16,50)$	$d_{ss} = 8,91$ м		$d_{sr} = 355,58$ м		$e = 0,36$ м		$z = 0,02$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0,5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,4	19,2	16,4	16,5	16,5	12,8	7	0	20,2	20,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.05,589.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 354,99 м	ф-ла (7) [10]	62										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,2	27,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (956,36,572,82,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (956,36,572,82,16,50)$	$d_{ss} = 19,41$ м		$d_{sr} = 335,58$ м		$e = 0,00$ м		$z = 0,00$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,4	19,2	16,4	16,4	16,5	12,8	7	0	20,2	20,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(960,7,594,2,16,3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15,5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 351,7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 367.20 м	ф-ла (7) [10]		62,3													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,5					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (977.78,564.18,16.50)	Prs(x,y,z) = (977.94,563.90,16.50)	dss = 34.58 м		dsr = 316.87 м		e = 0.33 м		z = 0.04 м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9		
			Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
			Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	7,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 0.5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(928.7,589.7,16.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 364.8м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 382.17 м	ф-ла (7) [10]		62,6													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (933.80,582.35,16.50)	Prs(x,y,z) = (934.01,582.05,16.50)	dss = 8.95 м		dsr = 355.54 м		e = 0.36 м		z = 0.02 м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,4	2		
			Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 0.5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	21,4	19,2	16,4	16,4	16,5	12,8	7	0	20,2	20,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.66,589.81,17.00]																		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 355.14 м	ϕ -ла (7) [10]	62											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,2	27,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (957.58, 572.31, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (957.58, 572.31, 16.50)$	$d_{ss} = 20.64 \text{ м}$		$d_{sr} = 334.51 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	21,4	19,2	16,4	16,4	16,5	12,8	7	0	20,2	20,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(960.2, 594.4, 16.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 14.3 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 352.1 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 366.44 м	ϕ -ла (7) [10]	62,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (977.35, 564.36, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (977.51, 564.08, 16.50)$	$d_{ss} = 34.59 \text{ м}$		$d_{sr} = 317.24 \text{ м}$		$e = 0.33 \text{ м}$		$z = 0.04 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$		ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.0, 590.3, 16.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 17.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 365.1 \text{ м}$											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 382.76 м	ф-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (934.71, 581.98, 16.50)$	$Psr(x,y,z) = (934.91, 581.68, 16.50)$	$dss = 10.06$ м		$dsr = 354.72$ м		$e = 0.36$ м		$z = 0.02$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,4	19,2	16,4	16,4	16,5	12,8	7	0	20,2	20,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 355.69 м	ф-ла (7) [10]	62										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,2	27,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (956.51, 572.75, 16.50)$	$Psr(x,y,z) = (956.51, 572.75, 16.50)$	$dss = 20.24$ м		$dsr = 335.45$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,4	19,2	16,4	16,4	16,4	12,8	7	0	20,2	20,2

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(959.7,594.6,16.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 352.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 367.26 м		ф-ла (7) [10]		62,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (976.86,564.56,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (977.02,564.28,16.50)$		$d_{ss} = 34.61 м$		$d_{sr} = 317.65 м$		$e = 0.33 м$		$z = 0.04 м$		
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.1,590.3,16.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 365.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 381.86 м		ф-ла (7) [10]		62,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (934.80,581.94,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (935.01,581.64,16.50)$		$d_{ss} = 10.17 м$		$d_{sr} = 354.64 м$		$e = 0.36 м$		$z = 0.02 м$		
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,7		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,4	19,2	16,4	16,4	16,4	12,8	7	0	20,2	20,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.50,582.91,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 336.60 м	ф-ла (7) [10]	61,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,8	26,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.65,566.41,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.65,566.41,16.50)$	$d_{ss} = 18.88 \text{ м}$	$d_{sr} = 317.73 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,9	15,7	15,9	14	14	10,5	5,9	0	18	18
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.53,584.38,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 337.87 м	ф-ла (7) [10]	61,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.01,567.20,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (981.01,567.20,16.50)$	$d_{ss} = 19.63 \text{ м}$	$d_{sr} = 318.25 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,8	15,7	15,9	13,9	14	10,4	5,9	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30,583.48,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 338.17 м	ф-ла (7) [10]	61,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (979.86,564.65,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.86,564.65,16.50)$	dss = 21.59 м		dsr = 316.58 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,8	15,6	15,9	13,9	14	10,4	5,8	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.92,583.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 337.18 м	ф-ла (7) [10]	61,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,8	26,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.48,566.03,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.48,566.03,16.50)$	dss = 19.70 м		dsr = 317.49 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,9	15,7	14,9	11,9	11	7,4	2,9	0	15,5	15,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 338.79 м	φ-ла (7) [10]	61,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (980.61,566.31,16.50)	Psr(x,y,z) = (980.61,566.31,16.50)	dss = 21.13 м	dsr = 317.67 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,8	15,6	15,9	13,9	14	10,4	5,8	0	17,9	17,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 337.83 м	φ-ла (7) [10]	61,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (980.48,566.03,16.50)	Psr(x,y,z) = (980.48,566.03,16.50)	dss = 20.36 м	dsr = 317.48 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,8	15,7	15,9	13,9	14	10,4	5,9	0	18	18
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 338.57 м	ф-ла (7) [10]	61,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.31, 565.65, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.31, 565.65, 16.50)$	$d_{ss} = 21.34 \text{ м}$	$d_{sr} = 317.23 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.01 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	16,8	15,6	15,9	13,9	14	10,4	5,8	0	17,9	17,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [891.80, 594.30, 14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 390.37 м	ф-ла (7) [10]	62,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	45,7	35,2	31,3	27,3	22,2	16,5	6,2	0	29,3	29,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1365.8, 203.0, 5.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ}-\text{ИШМ}) = 614.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ}-\text{РТ}) = 246.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	102,2	94,1	90,6	87,2	83	78,8	74	69,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 861.48 м	ф-ла (7) [10]	69,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	66,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1276.77,236.02,9.00)	Psr(x,y,z) = (1227.39,254.35,9.00)	dss = 95.06 м	dsr = 99.36 м	e = 52.67 м	z = 0.34 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	7,1	9,1	11,5	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,7	7,1	9,1	11,5	14,2	16,9	19,8	22,8	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	45,7	35,2	31,3	27,3	22,2	16,5	6,2	0	29,3	29,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [892.00,592.60,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 388.91 м		ф-ла (7) [10]	62,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	33,8	28,2	26,4	26,3	24,3	21,5	11,2	0	28,8	28,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1365.6,202.7,5.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 613.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 246.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	90,2	87,1	85,6	86,2	85	83,8	79	71,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 860.25 м ф-ла (7) [10]		69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	66,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1276.63,235.85,9.00)		Psr(x,y,z) = (1227.31,254.23,9.00)		dss = 95.06 м		dsr = 99.32 м		e = 52.64 м		z = 0.33 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5		2,1		2,7		2,9		3	
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7		7,1		9,1		11,5		14,2		16,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,7		7,1		9,1		11,5		14,2		16,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		да да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		33,8		28,2		26,4		26,3		24,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[893.30,594.00,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		58		63		69		75		78	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 389.20 м ф-ла (7) [10]		62,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79		4,98	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0		0,1		0,4		1,1		1,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]		-2,4		-2,4		0		0		0		0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,4		-5,4		-3		-3		-3		-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		6,1		11,8		17,1		19,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1365.9,203.2,5.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 613.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 246.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3		3		3		3		3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72										
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0										
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 860.14 м		ф-ла (7) [10]										69,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	66,8										
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1276.85,236.13,9.00)		Prs(x,y,z) = (1227.44,254.42,9.00)		dss = 95.05 м		dsr = 99.37 м		e = 52.69 м		z = 0.33 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40								
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5		2,1		2,7		2,9		3								
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7		7		9,1		11,5		14,2								
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,7		7		9,1		11,5		14,2		16,9								
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		да да								
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0								
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0								
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		6,1		11,8		17,1		19,3								
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0								
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]																						
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		58		63		69		75		78								
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0								
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3								
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0								
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D $\Omega + Di$		3		3		3		3		3								
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 418.27 м		ф-ла (7) [10]										63,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0		0,1		0,5		1,2		2,1								
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (936.91,603.50,16.50)		Prs(x,y,z) = (956.11,572.92,16.50)		dss = 46.65 м		dsr = 335.80 м		e = 36.12 м		z = 0.30 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40								
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,3		1,7		2,4		2,8		2,9								
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1		5,7		7		8,9		11,1								
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		2,3		1,9		0								
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0								
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]																						
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		58		63		69		75		78								
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 388.07 м	ф-ла (7) [10]	62,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.2 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	11,8	17,2	19,3	13,7	6,3	0	21,7	21,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.0,203.2,5.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 612.1 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 246.8 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 858.90 м	ф-ла (7) [10]	69,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,8	66,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1276.89, 236.18, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1227.46, 254.45, 9.00)$	$d_{ss} = 95.05 м$	$d_{sr} = 99.38 м$	$e = 52.70 м$	$z = 0.33 м$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	7	9,1	11,5	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	5,7	7	9,1	11,5	14,2	16,9	19,8	22,8	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	11,8	17,2	19,3	13,7	6,3	0	21,7	21,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.20,640.70,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 416.42 м	ф-ла (7) [10]	63,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (935.83,603.30,16.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (954.64,573.53,16.50)	dss = 44.30 м	dsr = 337.10 м	e = 35.22 м	z = 0.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6	7,2	8,9	11,1	13,5	16,3	19,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,9	4,5	4,5	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.4,636.2,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 40.1\text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 435.3\text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 475.45 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	36,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (901.72,597.29,13.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (901.72,597.29,13.00)	dss = 48.74 м	dsr = 386.62 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20\text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,2	6,4	8,4	2,4	0	0	10,6	10,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,1	8,6	9,9	2,4	0	0	12	12
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40,641.80,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 417.24 м	φ-ла (7) [10]	63,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (936.37,603.71,16.50) Psr(x,y,z) = (955.61,573.12,16.50)	dss = 45.07 м	dsr = 336.24 м	e = 36.13 м	z = 0.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5	5,3	6	7,2	8,9	11	13,5	16,2	19,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0,9	4,5	4,5	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.8,637.2,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 435.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 475.77 м	φ-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	36,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (902.14,598.19,13.00) Psr(x,y,z) = (902.14,598.19,13.00)	dss = 48.83 м	dsr = 387.09 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	6,4	8,4	2,4	0	0	10,6	10,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,1	8,6	9,9	2,4	0	0	12	12
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 416.67 м	ф-ла (7) [10]	63,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (936.85,603.52,16.50)	Psr(x,y,z) = (956.06,572.94,16.50)	dss = 44.90 м	dsr = 335.85 м	e = 36.12 м	z = 0.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6	7,2	8,9	11	13,5	16,2	19,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,9	4,5	4,5	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.7,636.9,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 435.7м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 476.34 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (902.00,597.88,13.00)	Psr(x,y,z) = (902.00,597.88,13.00)	dss = 48.80 м	dsr = 386.93 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	6,4	8,3	2,4	0	0	10,6	10,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,1	8,6	9,8	2,4	0	0	12	12
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.90,642.40,14.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 417.48 м	ф-ла (7) [10]	63,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (937.39,603.32,16.50)	Psr(x,y,z) = (956.57,572.73,16.50)	dss = 46.18 м	dsr = 335.40 м	e = 36.10 м	z = 0.20 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5,2	6	7,2	8,8	10,9	13,4	16,1	18,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	1	4,6	4,6	0	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(873.0,637.8,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 436.2 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 476.34 м	ф-ла (7) [10]	64,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (902.35,598.64,13.00)	Psr(x,y,z) = (902.35,598.64,13.00)	dss = 48.88 м	dsr = 387.33 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,2	6,4	8,3	2,4	0	0	10,6	10,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,1	8,6	9,9	2,4	0	0	12	12	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 478.67 м		ф-ла (7) [10]											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]											
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1027.02,714.77,9.00)		Psr(x,y,z) = (1032.08,694.71,9.00)		dss = 39.34 м		dsr = 418.68 м		e = 20.68 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,3		1,9		2,5		2,9	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	28,6	15,7	9,5	14,2	10	0	0	18,2	18,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 476.34 м		ф-ла (7) [10]											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]											
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1028.97,719.10,9.00)		Psr(x,y,z) = (1033.91,698.96,9.00)		dss = 33.32 м		dsr = 422.37 м		e = 20.74 м		z = 0.09 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,3		1,9		2,5		2,9	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,2	5,6	6,4	7,6	9,4	11,6				
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	28,5	15,3	8,7	12,7	7,3	0	0	17,1	17,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 477.17 м	ф-ла (7) [10]	64,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1027.92,716.78,9.00)	Psr(x,y,z) = (1032.93,696.68,9.00)	dss = 36.11 м	dsr = 420.39 м	e = 20.71 м	z = 0.03 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	28,6	15,7	9,5	14,2	10	0	0	18,2	18,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 466.69 м	ф-ла (7) [10]	64,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,1	14,5	18,1	23,3	20,3	15,4	5,9	0	24,3	24,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1037.41,746.07,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 467.50 м	ф-ла (7) [10]	64,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,3	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	10,1	14,5	18,1	23,3	20,3	15,4	5,8	0	24,3	24,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 465.58 м	ф-ла (7) [10]	64,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	36,1	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	10,1	14,5	18,1	23,4	20,3	15,4	5,9	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.30,1210.30,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 935.32 м	ф-ла (7) [10]	70,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$d_{ss} = 894.43$ м	$d_{sr} = 40.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4	2,9		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Arг, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,3	8,7	7,5	0	0	0	10,5	10,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,3	8,7	7,5	0	0	0	10,5	10,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.0,1235.1,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 962.5м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 991.83 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	77		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.98, 1202.58, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.95, 328.93, 5.00)$	$d_{ss} = 33.06$ м	$d_{sr} = 40.94$ м	$e = 888.60$ м	$z = 0.12$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,3	8,7	7,5	0	0	0	10,5	10,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,3	8,7	7,5	0	0	0	10,5	10,5
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.90,1209.90,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 935.03 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$d_{ss} = 894.14 \text{ м}$		$d_{sr} = 40.89 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,1	3,3	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гг}$, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	12,1	10	9,4	0	0	0	12,1	12,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	12,1	10	9,4	0	0	0	12,1	12,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.7, 1234.8, 14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 29.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 962.3 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 991.84 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	77		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.62, 1202.31, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.98, 328.91, 5.00)$	$d_{ss} = 33.07 \text{ м}$		$d_{sr} = 40.93 \text{ м}$		$e = 888.46 \text{ м}$		$z = 0.12 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,8	12,1	10	9,4	0	0	0	12,1	12,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,8	12,1	10	9,4	0	0	0	12,1	12,1	
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1210.80,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 935.88 м		ф-ла (7) [10]		70,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)		dss = 894.99 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]				1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]				4,8		4,8		4,7		4,7	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,5	10,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,5	10,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.1,1235.1,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 962.5 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 991.19 м		ф-ла (7) [10]		70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.05,1202.56,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.95,328.93,5.00)	dss = 33.06 м	dsr = 40.94 м	e = 888.59 м	z = 0.12 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,5	10,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,5	10,5		
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.20,1210.40,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 935.57 м	ф-ла (7) [10]	70,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	dss = 894.68 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.7,1234.8,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.3м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Di _r , дБ		Dir	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2										
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2										
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 991.26 м		ф-ла (7) [10]										70,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Аатм, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	77										
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.61,1202.31,14.30)		Psr(x,y,z) = (1141.98,328.91,5.00)		dss = 33.07 м		dsr = 40.93 м		e = 888.47 м		z = 0.12 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40								
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3		3		3		3		3								
		Кмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3		5,8		6,6		7,9		9,8		12		14,6		17,4		20,3
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет		нет		нет		нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0								
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0	0								
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.90,1211.30,14.40]																						
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1										
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1										
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3										
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0										
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3										
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 936.41 м		ф-ла (7) [10]										70,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Аатм, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7										
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)		dss = 895.52 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40								
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1								
		Кмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,7		4,7		4,6		4,4		4,1		3,2
Снижение поверхностью земли возле источника Аs, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5								
Снижение поверхностью земли возле приёмника Аr, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5								
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0									
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3									
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0									
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1310.0,1235.1,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.5м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 990.66 м	ф-ла (7) [10]	70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.96,1202.59,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.95,328.93,5.00)	dss = 33.05 м	dsr = 40.94 м	e = 888.61 м	z = 0.12 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,4	20,3
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.60,1211.00,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 936.23 м	ф-ла (7) [10]	70,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	dss = 895.34 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1310.7,1234.8,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.3м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 990.54 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.62,1202.31,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.98,328.91,5.00)	dss = 33.07 м	dsr = 40.93 м	e = 888.46 м	z = 0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,4	20,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.60,1209.70,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 934.95 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$d_{ss} = 894.06$ м	$d_{sr} = 40.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,5	4,3	3,7	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гг}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.3,1234.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 29.4$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 962.2$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 991.64 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33$ кПа влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	77		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.24, 1202.04, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.00, 328.89, 5.00)$	$d_{ss} = 33.09$ м	$d_{sr} = 40.92$ м	$e = 888.33$ м	$z = 0.12$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 935.50 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$d_{ss} = 894.61 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.89 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,5	4,3	3,8	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ			$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ			$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ			$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Лтитера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1311.3,1234.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 28.8 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 962.2 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ			D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 991.06 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.23, 1202.05, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.00, 328.89, 5.00)$	$d_{ss} = 33.09 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.92 \text{ м}$	$e = 888.33 \text{ м}$	$z = 0.12 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 936.04 м	ф-ла (7) [10]	70,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	dss = 895.15 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	3,9
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.3,1234.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.2м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 990.47 м	ф-ла (7) [10]	70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.21, 1202.05, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.00, 328.89, 5.00)$	$d_{ss} = 33.09$ м	$d_{sr} = 40.92$ м	$e = 888.33$ м	$z = 0.12$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	11,2	8,7	7,4	0	0	0	10,4	10,4
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.00, 1209.50, 14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 934.82 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$d_{ss} = 893.94$ м	$d_{sr} = 40.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	3,9		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,3	9,9	3,2	0	0	13,1	13,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,3	9,9	3,2	0	0	13,1	13,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.7, 1234.4, 14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 962.1$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 991.60 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	77		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.63, 1201.88, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.02, 328.88, 5.00)$	dss = 33.10 м	dsr = 40.91 м	e = 888.24 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	8	9,8	12	14,6	17,4	20,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{\text{min}} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,3	9,9	3,2	0	0	13,1	13,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,3	9,9	3,2	0	0	13,1	13,1
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.40,1209.90,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 935.29 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	dss = 894.40 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.8,1234.4,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.1м											
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 991.04 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.74,1201.83,14.30) Psr(x,y,z) = (1142.02,328.88,5.00)	dss = 33.10 м	dsr = 40.90 м	e = 888.22 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12	
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 935.81 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06) Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	dss = 894.93 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,4	4,1	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agг, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12	14,2	0	0	0	0	0	6,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12	14,2	0	0	0	0	0	6,1
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.8,1234.4,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 962.1м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 990.51 м	ф-ла (7) [10]	70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.65,1201.87,14.30) Psr(x,y,z) = (1142.02,328.88,5.00)	dss = 33.10 м	dsr = 40.91 м	e = 888.24 м	z = 0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12	14,2	0	0	0	0	0	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12	14,2	0	0	0	0	0	6,1
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 936.84 м	ф-ла (7) [10]	70,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$d_{ss} = 895.95$ м	$d_{sr} = 40.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,4	3,3
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гг}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z) , м	(1309,9,1235,1,14,0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 27.7$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 962.5$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 990.22 м	ф-ла (7) [10]	70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.92, 1202.61, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.95, 328.93, 5.00)$	$d_{ss} = 33.05$ м	$d_{sr} = 40.95$ м	$e = 888.61$ м	$z = 0.12$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,4
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.70, 1211.60, 14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 936.84 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$d_{ss} = 895.95 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.89 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,6	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.5, 1234.9, 14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 27.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 962.4 \text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 989.98 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,9	76,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.42, 1202.40, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.97, 328.92, 5.00)$	$d_{ss} = 33.07 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.93 \text{ м}$	$e = 888.51 \text{ м}$	$z = 0.12 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,4	20,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,5	16,8	10,3	6,3	0	0	0	12	12
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 936.52 м	Ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1295.34,1206.30,14.30)	Psr(x,y,z) = (1295.30,1206.09,14.30)	dss = 5.04 м	dsr = 931.35 м	e = 0.21 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,6	10	
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 936.41 м	Ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)	dss = 895.52 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,2	6,2	0	0	0	12	12	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,2	6,2	0	0	0	12	12	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.5,1234.5,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.2м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 990.01 м	ф-ла (7) [10]	70,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,9	76,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.37,1201.99,14.30)	Psr(x,y,z) = (1142.01,328.89,5.00)	dss = 33.09 м	dsr = 40.91 м	e = 888.30 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,4	20,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,2	6,2	0	0	0	12	12
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	16,8	10,2	6,2	0	0	0	12	12
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 936.97 м	ф-ла (7) [10]	70,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 2.06)$	dss = 896.08 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4	3			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,4	9,9	3,3	0	0	13,1	13,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,4	9,9	3,3	0	0	13,1	13,1		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.5, 1235.3, 14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.6 м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 990.26 м	ф-ла (7) [10]	70,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.53, 1202.78, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.93, 328.94, 5.00)$	dss = 33.04 м		dsr = 40.95 м		e = 888.70 м		z = 0.12 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,4	20,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,4	9,9	3,3	0	0	13,1	13,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10	12,2	10,4	9,9	3,3	0	0	13,1	13,1		
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60, 1211.50, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 936.55 м		φ-ла (7) [10]		70,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,6	72,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.06)		dss = 895.67 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4	3	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	8,8	3,3	0	0	0	3,2	3,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	8,8	3,3	0	0	0	3,2	3,2
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.7,1235.2,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 962.6 м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 990.65 м		φ-ла (7) [10]		70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1303.64,1202.73,14.30)		Psr(x,y,z) = (1141.93,328.94,5.00)		dss = 33.05 м		dsr = 40.95 м		e = 888.67 м		z = 0.12 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,4	20,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	8,8	3,3	0	0	0	0	3,2	3,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	8,8	3,3	0	0	0	0	3,2	3,2
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1213.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 940.10 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.39,1202.84,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.92,328.95,5.00)	dss = 10.57 м	dsr = 40.96 м		e = 888.73 м		z = 0.15 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,5	0,1	0	0	0	0	2,8	2,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,5	0,1	0	0	0	0	2,8	2,8
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1213.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 940.44 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.08,1202.54,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.95,328.93,5.00)	dss = 11.07 м	dsr = 40.94 м		e = 888.58 м		z = 0.15 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,6	0,2	0	0	0	0	2,9	2,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,6	0,2	0	0	0	0	2,9	2,9
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 941.76 м	ф-ла (7) [10]	70,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.09, 1202.11, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.99, 328.90, 5.00)$	$d_{ss} = 12.63 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.92 \text{ м}$	$e = 888.36 \text{ м}$	$z = 0.15 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,9	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,4	17,8	8,4	0	0	0	11	11
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,4	17,8	8,4	0	0	0	11	11

Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z) , м = [1305.20, 1213.70, 13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 940.58 м	ф-ла (7) [10]	70,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.21, 1202.92, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.92, 328.95, 5.00)$	$d_{ss} = 11.00 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.96 \text{ м}$	$e = 888.77 \text{ м}$	$z = 0.15 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,6	0,2	0	0	0	2,9	2,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,6	0,2	0	0	0	2,9	2,9

Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z) , м = [1306.60, 1213.10, 13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 940.24 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.59,1202.32,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.97,328.91,5.00)	dss = 10.99 м	dsr = 40.93 м	e = 888.47 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (B5, Литера E) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	9,2	16,6	4,2	0	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (B5, Литера E) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	9,2	16,6	4,2	0	0	0	0	8,9	8,9
Источник шума: ИШ-51 (B6, Литера E), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 942.00 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.76,1202.25,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.98,328.91,5.00)	dss = 12.79 м	dsr = 40.93 м	e = 888.43 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,9	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (B6, Литера E) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	9,4	16,8	4,4	0	0	0	0	9,1	9,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (B6, Литера E) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	9,4	16,8	4,4	0	0	0	0	9,1	9,1
Источник шума: ИШ-52 (B7, Литера E), координаты источника (x,y,z), м =[1306.70,1214.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 941.64 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.45,1202.38,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.97,328.92,5.00)	dss = 12.35 м	dsr = 40.93 м	e = 888.50 м	z = 0.15 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	9,4	16,8	4,4	0	0	0	0	9,1	9,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	9,4	16,8	4,4	0	0	0	0	9,1	9,1	
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.40,1213.10,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 940.02 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.49,1202.79,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.93,328.95,5.00)	dss = 10.51 м	dsr = 40.96 м	e = 888.71 м	z = 0.15 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	6	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,5	0,1	0	0	0	0	2,8	2,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	14,2	7,5	0,1	0	0	0	0	2,8	2,8	
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 938.99 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.96,1202.59,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.95,328.93,5.00)	dss = 9.60 м	dsr = 40.94 м	e = 888.61 м	z = 0.16 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6	7	8,4	10,4	12,8	15,4	18,2	21,1	24,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,1	7,4	0	0	0	0	0	1,4	1,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,1	7,4	0	0	0	0	0	1,4	1,4
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 939.36 м	ф-ла (7) [10]		70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.27,1202.46,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.96,328.92,5.00)	dss = 10.04 м	dsr = 40.94 м	e = 888.54 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24		
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 939.32 м	ф-ла (7) [10]		70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.52,1202.78,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.93,328.94,5.00)	dss = 9.81 м	dsr = 40.95 м	e = 888.70 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6	7	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,8	11,1	2,2	0	0	0	0	4,2	4,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,8	11,1	2,2	0	0	0	0	4,2	4,2
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 939.57 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.76,1202.68,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.94,328.94,5.00)	dss = 10.12 м	dsr = 40.95 м		e = 888.65 м		z = 0.15 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	8,6	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	8,6	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 939.42 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.55,1202.34,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.97,328.91,5.00)	dss = 10.16 м	dsr = 40.93 м		e = 888.48 м		z = 0.15 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,4	10,3	12,6	15,3	18,1	21	24	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,3	4,3
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 939.51 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.49, 1202.80, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.93, 328.95, 5.00)$	$d_{ss} = 10.00$ м	$d_{sr} = 40.96$ м	$e = 888.71$ м	$z = 0.15$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,2	4,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,2	4,2

Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 939.34 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.65, 1202.29, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.98, 328.91, 5.00)$	$d_{ss} = 10.11$ м	$d_{sr} = 40.93$ м	$e = 888.45$ м	$z = 0.15$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,3	4,3

Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 940.49 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.79,1202.66,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.94,328.94,5.00)	dss = 11.05 м	dsr = 40.95 м	e = 888.64 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,9	6,9	8,2	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (B20, Литера E) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	2	11,3	2,4	0	0	0	0	4,4	4,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (B20, Литера E) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	2	11,3	2,4	0	0	0	0	4,4	4,4	
Источник шума: ИШ-62 (B21, Литера E), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ	исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 939.66 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.22,1202.48,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.96,328.92,5.00)	dss = 10.32 м	dsr = 40.94 м	e = 888.55 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		6	6,9	8,3	10,3	12,6	15,3	18,1	21	23,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (B21, Литера E) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,3	4,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (B21, Литера E) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-63 (B24, Литера E), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ	исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ	исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 939.39 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	72,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.93,1202.18,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.99,328.90,5.00)	dss = 10.23 м	dsr = 40.92 м		e = 888.40 м		z = 0.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,3	10,3	12,6	15,3	18,1	21	24		
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,3	4,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	11,2	2,3	0	0	0	0	4,3	4,3	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 940.74 м	ф-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.07,1202.11,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.99,328.90,5.00)	dss = 11.61 м	dsr = 40.92 м		e = 888.36 м		z = 0.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	7	8,4	9,5	0	0	0	0	7,3	7,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	7	8,4	9,5	0	0	0	0	7,3	7,3	
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 941.41 м	ф-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,7	73,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.82,1202.65,14.30)	Psr(x,y,z) = (1141.94,328.94,5.00)	dss = 11.98 м	dsr = 40.95 м		e = 888.64 м		z = 0.15 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,7	7,1	8,5	9,6	0	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,7	7,1	8,5	9,6	0	0	0	0	7,4	7,4
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1331.49,1236.20,13.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 967.71 м	ф-ла (7) [10]	70,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,3	75,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1142.73,328.35,5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.73,328.35,5.00)$	dss = 927.31 м	dsr = 40.52 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)$	dss = 926.84 м	dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,7	8,1	9,9	12,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	1,8	1,8	1,9	2	2,3	2,7	3,2	3,7	4,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,4	13,1	16,2	19,3	11,8	0,4	0	0	18	18
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,4	13,1	16,2	19,3	11,8	0,4	0	0	18	18
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1318.2,1222.7,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 951.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 970.78 м	ф-ла (7) [10]	70,7										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,4	75,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1142.34,328.64,5.00)	Psr(x,y,z) = (1142.34,328.64,5.00)	dss = 911.22 м	dsr = 40.73 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)	dss = 910.95 м	dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,8	1,8	1,9	2	2,2	2,5	2,9	3,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0,1	0	0	17,4	17,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0,1	0	0	17,4	17,4
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1357.7,1248.8,13.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 985.7 м											
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1014.73 м		ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,4	78,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1143.56,327.73,5.00)	Psr(x,y,z) = (1143.56,327.73,5.00)	dss = 945.67 м	dsr = 40.10 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)	dss = 944.81 м	dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,9	14,4	17,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2	2,2	2,6	3	3,6	4,1	4,5	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.65 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1370.0,1249.2,12.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 988.9м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1029.54 м		ф-ла (7) [10]	71,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	79,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1143.97,327.41,5.00)	Psr(x,y,z) = (1143.97,327.41,5.00)	dss = 949.13 м	dsr = 39.89 м	e = 0.00 м	z = 0.12 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)	dss = 948.09 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.08 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2	2,1	2,4	2,9	3,4	3,9	4,3	4,6	4,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 3.38 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0,1	0	0	0	17,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0,1	0	0	0	17,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	15,6	18,8	22	14,6	3,2	0	0	20,7	20,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	15,6	18,8	22	14,6	3,2	0	0	20,7	20,7	
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1330.80,1236.20,13.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 967.57 м		φ-ла (7) [10]		70,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,3	75,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1142.70,328.36,5.00)		Psr(x,y,z) = (1142.70,328.36,5.00)		dss = 927.15 м		dsr = 40.54 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)		dss = 926.70 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,8	12	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		1,8	1,8	1,9	2	2,3	2,6	3,1	3,7	4,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	6,4	13,1	16,2	19,3	11,9	0,4	0	0	18,1	18,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	6,4	13,1	16,2	19,3	11,9	0,4	0	0	18,1	18,1
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.0,1224.2,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 953.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				φ-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 970.29 м		φ-ла (7) [10]		70,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,4	75,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1142.36,328.62,5.00)		Psr(x,y,z) = (1142.36,328.62,5.00)		dss = 912.82 м		dsr = 40.72 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.00)		dss = 912.54 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория справа от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-DzI)		1,8	1,8	1,8	1,9	2	2,2	2,5	3	3,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0	0	0	17,4	17,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0	0	0	17,4	17,4
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1357.4,1249.0,13.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 985.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1015.35 м		ф-ла (7) [10]		71,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,4	78,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1143.54,327.73,5.00)		Psr(x,y,z) = (1143.54,327.73,5.00)		dss = 945.81 м		dsr = 40.10 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)		dss = 944.95 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-DzI)		1,9	2	2,2	2,6	3	3,6	4,1	4,5	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.65$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1369.8,1249.4,12.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 989.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1030.19 м	ф-ла (7) [10]	71,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1143.96,327.42,5.00)	Prs(x,y,z) = (1143.96,327.42,5.00)	dss = 949.25 м	dsr = 39.89 м	e = 0.00 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)	Prs(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.97)	dss = 948.21 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = 0.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4	16,1	19	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	2	2,1	2,4	2,8	3,4	3,9	4,3	4,6	4,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 3.38 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0	0	0	0	17,4
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	12,2	15,3	18,6	11,3	0	0	0	0	17,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	15,7	18,8	22	14,6	3,2	0	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	15,7	18,8	22	14,6	3,2	0	0	20,7	20,7
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1363.70,1252.40,18.70]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 990.61 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	76,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1143.73,327.59,5.00)	Prs(x,y,z) = (1143.73,327.59,5.00)	dss = 950.71 м	dsr = 40.01 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.21)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.21)		dss = 949.78 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.06 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,2	12,5	15,2	18		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2,1	2,3	2,7	3,2	3,7	4,1	4,5	4,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	18,6	11,9	6,3	0	0	0	0	7,7	7,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	18,6	11,9	6,3	0	0	0	0	7,7	7,7	
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м = [1373.70,1254.70,18.70]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 995.20 м	ф-ла (7) [10]		71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23	77,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1144.05,327.35,5.00)	Psr(x,y,z) = (1144.05,327.35,5.00)		dss = 955.46 м		dsr = 39.85 м		e = 0.00 м		z = 0.10 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.21)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.21)		dss = 954.40 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = 0.09 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		2	2,2	2,5	2,9	3,4	3,9	4,3	4,6	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	15,4	12,6	8,1	0	0	0	0	8,1	8,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	15,4	12,6	8,1	0	0	0	0	8,1	8,1	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1208.8,425.5,4.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 845.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 155.6м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1001.15 м		ф-ла (7) [10] 71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1207.28,422.70,6.00)		Psr(x,y,z) = (1152.80,322.47,5.00)		dss = 3.67 м		dsr = 38.46 м		e = 114.09 м		z = 0.63 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,2		2,7		2,9		3		3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,9		11,7		14,5		17,4		20,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,9		11,7		14,5		17,4		20,3		23,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		да да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		15,4		12,6		8,1		0 0 0 8,1 8,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		15,4		12,6		8,1		0 0 0 8,1 8,1	
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		92,2		89,1		83,6		75,2		83 79,8 78 76,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		92,2		89,1		83,6		75,2		83 79,8 78 76,1	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 875.51 м		ф-ла (7) [10] 69,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0,1		0,3		1		2,4		4,4 7,9 20,2 68	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1039.93,713.02,9.00)		Psr(x,y,z) = (1039.93,713.02,9.00)		dss = 440.84 м		dsr = 434.68 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		20,5		17,2		11		1,2		7 0,3 0 10,2 10,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		20,5		17,2		11		1,2		7 0,3 0 10,2 10,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(973.7,1160.3,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 34.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 886.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 920.45 м	ф-ла (7) [10]	70,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1052.04,735.72,7.00)$	$Psr(x,y,z) = (1052.04,735.72,7.00)$	$dss = 431.76$ м		$dsr = 454.48$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
		Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 18$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	5,4	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	5,4	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,5	17,2	11	1,2	9,3	0,3	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,5	17,2	11	1,2	9,3	0,3	0	0	11,4	11,4	
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ			исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ			исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 906.48 м	ф-ла (7) [10]	70,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,2	20,9	70,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (970.08,1162.08,18.00)$	$Psr(x,y,z) = (970.08,1162.08,18.00)$	$dss = 17.73$ м		$dsr = 888.76$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
		Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,2	13,9	12,7	6,8	7,6	2,7	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,2	13,9	12,7	6,8	7,6	2,7	0	0	11,4	11,4	
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 877.53 м	ф-ла (7) [10]	69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,3	68,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1040.43, 714.18, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1040.43, 714.18, 9.00)$	$d_{ss} = 441.85$ м		$d_{sr} = 435.70$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.02$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	2	0,4	0	0	8,5	8,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	2	0,4	0	0	8,5	8,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(972.1, 1161.0, 10.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 31.2$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 887.3$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 918.44 м	ф-ла (7) [10]	70,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1051.49, 734.61, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1051.49, 734.61, 7.00)$	$d_{ss} = 433.78$ м		$d_{sr} = 453.49$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0,4	0,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0,4	0,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	4,3	0,4	0	0	9,2	9,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	4,3	0,4	0	0	9,2	9,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [943.50, 1145.70, 10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 877.96 м	φ-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1039.94,713.05,9.00) Psr(x,y,z) = (1039.94,713.05,9.00)	dss = 443.27 м	dsr = 434.71 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	13,1	22,4	14,9	11	5,4	0	0	17,5	17,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	13,1	22,4	14,9	11	5,4	0	0	17,5	17,5
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(971.2,1161.5,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 887.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 919.69 м	φ-ла (7) [10]	70,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1051.19,734.00,7.00) Psr(x,y,z) = (1051.19,734.00,7.00)	dss = 434.90 м	dsr = 452.94 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	9,4	3,7	0	0	10,7	10,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	9,4	3,7	0	0	10,7	10,7

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,1	22,4	14,9	13,3	7,7	0	0	18,3	18,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,1	22,4	14,9	13,3	7,7	0	0	18,3	18,3
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 877.09 м	ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,2	68,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1040.63,714.66,9.00)	Psr(x,y,z) = (1040.63,714.66,9.00)	dss = 440.98 м	dsr = 436.13 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	2	0,5	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	2	0,5	0	0	8,5	8,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(972.7,1160.7,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 886.8 м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 917.98 м	ф-ла (7) [10]	70,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1051.71,735.06,7.00)	Psr(x,y,z) = (1051.71,735.06,7.00)	dss = 432.96 м	dsr = 453.89 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 18 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0,4	0,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0,4	0,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	4,3	0,5	0	0	9,2	9,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,4	1,9	4,3	0,5	0	0	9,2	9,2	
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м =[967.80,1179.00,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 905.81 м	Ф-ла (7) [10]	70,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,2	20,9	70,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971.05,1161.63,18.00)	Psr(x,y,z) = (971.05,1161.63,18.00)	dss = 17.67 м	dSr = 888.14 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	13,8	24,1	15,6	10,6	4,9	0	0	18,4	18,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	13,8	24,1	15,6	10,6	4,9	0	0	18,4	18,4	
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1316.80,1359.80,15.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.47 м	Ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1296.49,1240.49,14.30)	Psr(x,y,z) = (1296.49,1240.49,14.30)	dss = 121.03 м	dSr = 965.45 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	13,8	24,1	15,6	10,6	4,9	0	0	18,4	18,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	13,8	24,1	15,6	10,6	4,9	0	0	18,4	18,4	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	150,47	148,3	148,8	149,3	150,0	146,8	146,3	145,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 300.94 м	Ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория справа от экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		34,4	38	41,2	44,2	47,2	50,3	53,3	56,3	59,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1087.24 м	ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1295.27,1240.97,14.30)	Psr(x,y,z) = (1295.27,1240.97,14.30)	dss = 121.52 м	dsr = 965.71 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1269.96,1216.82,13.32)	Psr(x,y,z) = (1315.50,1360.80,15.20)	dss = 151.02 м	dsr = 1087.24 м	e = 151.02 м	z = 302.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		34,4	38	41,2	44,2	47,3	50,3	53,3	56,3	59,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1086.02 м	ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1295.27,1240.97,14.30)	Psr(x,y,z) = (1295.27,1240.97,14.30)	dss = 120.31 м	dsr = 965.71 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1269.97,1216.82,13.33)	Psr(x,y,z) = (1315.30,1359.60,15.20)	dss = 149.82 м	dsr = 1086.02 м	e = 149.82 м	z = 299.64 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	34,3	38	41,1	44,2	47,2	50,2	53,3	56,3	59,3			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (ВЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (ВЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1117.22 м	ф-ла (7) [10]	72												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,8	86,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.33,1375.41,14.00)	Psr(x,y,z) = (1280.56,1212.43,14.30)	dss = 17.79 м	dsr = 935.17 м	e = 165.01 м	z = 0.75 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,6	9,4	11,6	14,1	16,9	19,7	22,7	25,7			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.66)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,7.88)	dss = 66.30 м	dsr = 937.85 м	e = 114.28 м	z = 1.22 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,1	14,4	17,4	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	5	6,8	8,7	11	13,6	16,4	19,3	22,2	25,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5	6,8	8,7	11	13,6	16,4	19,3	22,2	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,2	9,9	16,8	6,3	0	0	0	0	9,5	9,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,2	9,9	16,8	6,3	0	0	0	0	9,5	9,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1311.10,1393.50,9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1118.73 м	φ-ла (7) [10]	72										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,8	86,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.31,1382.32,14.00)	Psr(x,y,z) = (1282.05,1211.79,14.30)	dss = 12.33 м	dsr = 934.77 м	e = 172.70 м	z = 1.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	7,8	9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	26,5	29,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.65)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,7.87)	dss = 68.16 м	dsr = 937.85 м	e = 114.28 м	z = 1.56 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	12	15,4	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4	33,4	36,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	6,4	8,8	11,3	14	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	8,8	11,3	14	16,9	19,8	22,7	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	2,1	7,3	13,7	3	0	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	2,1	7,3	13,7	3	0	0	0	0	6,4	6,4
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1310.80,1390.80,9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1116.02 м	φ-ла (7) [10]	72										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,8	86,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.52,1382.81,14.00)	Psr(x,y,z) = (1282.16,1211.74,14.30)	dss = 9.46 м	dsr = 934.75 м	e = 173.24 м	z = 1.43 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		9,2	11,8	14,4	17,2	20,1	23,1	26	29	32					
Траектория справа от экрана				Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.66)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,7.89)		dss = 65.53 м	dsr = 937.85 м	e = 114.28 м	z = 1.65 м								
				Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
				Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
				K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
				Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	12,2	15,6	18,7	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		7,4	10,3	13	15,9	18,8	21,8	24,8	27,8	30,8					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		7,4	10,3	13	15,9	18,8	21,8	24,8	25	25					
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0,7	5,7	11,9	1,1	0	0	0	0	4,6	4,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0,7	5,7	11,9	1,1	0	0	0	0	4,6	4,6			
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1293.70,1353.40,9.10]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ				Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ				Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ				расстояние = 1076.44 м	ф-ла (7) [10]		71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км				Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном				Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1292.04,1342.31,14.00)	Psr(x,y,z) = (1273.10,1215.63,14.30)		dss = 12.23 м	dsr = 937.21 м	e = 128.09 м	z = 1.09 м								
				Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
				Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
				K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
				Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	7,6	9,9	12,4	15	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7		
Траектория справа от экрана				Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.93)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,8.12)		dss = 24.56 м	dsr = 937.86 м	e = 114.28 м	z = 0.25 м								
				Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
				Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
				K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
				Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	7	9,1	11,4	14	16,8	19,6	22,6	25,6	28,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,3	6,5	8,8	11,5	14,3	17,2	20,1	23,1	26,1					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		4,3	6,5	8,8	11,5	14,3	17,2	20,1	23,1	25					
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.10,1351.70,9.10]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ				Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1074.53 м		φ-ла (7) [10]		71,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1290.01,1337.61,14.00)		Psr(x,y,z) = (1272.00,1216.11,14.30)		dss = 15.07 м		dsr = 937.51 м		e = 122.83 м		z = 0.88 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		6,7	8,5	10,7	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.94)		Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,8.13)		dss = 22.49 м		dsr = 937.86 м		e = 114.28 м		z = 0.11 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,9	7,1	8,8	10,9	13,4	16,1	19	21,9	24,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)		3,3	4,8	6,6	8,9	11,5	14,2	17,1	20	23
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	6,6	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	6,6	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1294.20,1351.20,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1074.34 м		φ-ла (7) [10]		71,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.30,1345.23,14.00)		Psr(x,y,z) = (1273.78,1215.34,14.30)		dss = 7.77 м		dsr = 937.02 м		e = 131.35 м		z = 1.80 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		10,2	13,2	16	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.94)		Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,8.13)		dss = 22.62 м		dsr = 937.86 м		e = 114.28 м		z = 0.42 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,1	10,6	13,2	16	18,8	21,8	24,7	27,7	30,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-DzI)		6	8,7	11,4	14,2	17,1	20	23	26	29		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6	8,7	11,4	14,2	17,1	20	23	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1291.70,1350.30,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1073.08 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1289.72,1336.94,14.00)	Psr(x,y,z) = (1271.84,1216.18,14.30)	dss = 14.37 м	dsr = 937.56 м	e = 122.08 м	z = 0.92 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,9	8,8	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.95)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,8.14)	dss = 21.04 м	dsr = 937.86 м	e = 114.28 м	z = 0.10 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	6,9	8,5	10,6	13	15,6	18,5	21,4	24,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-DzI)		3,3	4,8	6,6	8,8	11,3	14,1	16,9	19,9	22,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1072.95 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1291.45, 1340.94, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1272.78, 1215.77, 14.30)$	dss = 10.39 м		dsr = 937.29 м		e = 126.55 м		z = 1.29 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	8,5	11	13,7	16,5	19,3	22,3	25,3	28,2	31,2			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.95)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 8.14)$	dss = 21.04 м		dsr = 937.86 м		e = 114.28 м		z = 0.23 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	6,9	8,9	11,1	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,6	6,8	9,2	11,9	14,6	17,5	20,5	23,5	26,5				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	4,6	6,8	9,2	11,9	14,6	17,5	20,5	23,5	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера Х), координаты источника (x,y,z), м = [1187.20, 1377.70, 7.90]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1090.17 м	ф-ла (7) [10]	71,7													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.74)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.74)$	dss = 1049.65 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = -0.36 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	2,2	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана. в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 0.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера Х) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	24	14,2	11,8	7,4	0	0	18,6	18,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера Х) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	24	14,2	11,8	7,4	0	0	18,6	18,6		
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера Х), координаты источника (x,y,z), м = [1171.40, 1384.20, 7.90]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1096.02 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	9,9	25,3	85,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.74)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.74)$	$d_{ss} = 1055.58 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.89 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = -0.45 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		1,3	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	15	6,2	0	0	0	0	8,1 8,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	15	6,2	0	0	0	0	8,1 8,1

Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м = [1183.40, 1279.00, 7.90]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 991.41 м	ф-ла (7) [10]	70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	9	22,9	77	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.76)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.76)$	$d_{ss} = 950.88 \text{ м}$	$d_{sr} = 40.89 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = -0.36 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		2,2	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 7.9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	21	14,3	10,2	4,1	0	0	16,5	16,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	21	14,3	10,2	4,1	0	0	16,5	16,5
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(991.6,1174.2,6.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 218.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 896.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1115.40 м	ф-ла (7) [10]	71,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,7	86,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.16)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.16)$	$d_{ss} = 433.11 м$	$d_{sr} = 463.77 м$	$e = 0.00 м$	$z = -0.03 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		0	0	4,1	3,4	1,4	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 7.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,1	0	0	0	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-0,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	21	14,3	10,2	4,1	0	0	16,5	16,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	21	14,3	10,2	4,1	0	0	16,5	16,5
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1050.93 м	ф-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 7.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,2	20,4	13,6	9,3	3,1	0	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,2	20,4	13,6	9,3	3,1	0	0	15,8	15,8
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литреа Р), координаты источника (x,y,z), м =[718.30,803.60,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 662.02 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (780.39,726.81,21.00)	Psr(x,y,z) = (857.71,631.17,21.00)	dss = 99.55 м	dsr = 440.68 м	e = 122.99 м	z = 1.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,6	10,8	13,3	16	18,9	21,8	24,8	27,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,8	8,6	10,8	13,3	16	18,9	21,8	24,8	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,1	7,7	2,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,1	7,7	2,2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 665.88 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.02,791.47,13.00)	Psr(x,y,z) = (866.83,627.32,21.00)	dss = 25.45 м	dsr = 431.99 м	e = 209.43 м	z = 0.98 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,2	10,4	12,8	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2	30,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,2	10,4	12,8	15,5	18,4	21,3	24,2	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,2	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,2	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 461.25 м	ф-ла (7) [10]	64,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.44,682.76,10.50) Psr(x,y,z) = (993.28,594.38,16.50)	dss = 27.81 м	dsr = 336.95 м	e = 97.54 м	z = 1.05 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,4	11,2	14	16,8	19,7	22,7	25,6	28,6	31,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,4	11,2	14	16,8	19,7	22,7	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	8,6	13,4	2,7	0	0	0	0	6,1	6,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1009.6,743.5,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 77.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 471.5м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 549.00 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1021.12,701.60,9.00) Psr(x,y,z) = (1026.56,681.82,9.00)	dss = 43.68 м	dsr = 407.62 м	e = 20.51 м	z = 0.29 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5	5,4	6,2	7,9	10,1	12,6	15,3	18,1	21		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 7$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,5	8,6	13,4	2,7	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (х,у,з), м =[940.80,706.20,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 460.15 м	ф-ла (7) [10]		64,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ нонтн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (952.08, 681.90, 10.50)$	$P_{sr}(x, y, z) = (992.99, 593.74, 16.50)$	$d_{ss} = 27.35$ м	$d_{sr} = 336.50$ м	$e = 97.38$ м	$z = 1.06$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		8,4	11,2	14	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,4	11,2	14	16,9	19,8	22,8	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,6	13,3	2,7	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1010.7,743.0,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 79.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 470.8$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 549.78 м	ф-ла (7) [10]		65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ нонтн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1021.65,702.78,9.00)	Psr(x,y,z) = (1027.05,682.97,9.00)	dss = 41.96 м	dsr = 408.61 м	e = 20.53 м	z = 0.30 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			5	5,4	6,4	8,2	10,5	13	15,7	18,5	21,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 7 м	ф-ла (19)[10]			нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	8,6	13,3	2,7	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные			0	81	84	92	85	83	71	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 460.47 м	ф-ла (7) [10]			64,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]			0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.80,683.63,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.58,595.04,16.50)	dss = 26.41 м	dsr = 337.42 м	e = 97.71 м	z = 1.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			8,5	11,3	14,2	17	20	22,9	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			8,5	11,3	14,2	17	20	22,9	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	8,4	8,4	13,2	2,5	0	0	0	0	5,9	5,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1010.4,743.1,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 77.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 471.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	83	86	94	87	85	73	75	66		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 548.30 м		ф-ла (7) [10]		65,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1021.54,702.52,9.00)		Psr(x,y,z) = (1026.94,682.72,9.00)		dss = 42.34 м		dsr = 408.39 м		e = 20.53 м		z = 0.30 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,4	6,3	8,1	10,4	12,9	15,6	18,4	21,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,4	8,4	13,2	2,5	0	0	0	0	5,9	5,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 459.62 м		ф-ла (7) [10]		64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952.77,683.56,10.50)		Psr(x,y,z) = (993.55,594.98,16.50)		dss = 25.63 м		dsr = 337.38 м		e = 97.70 м		z = 1.10 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,6	11,4	14,3	17,2	20,1	23	26	29	32			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,6	11,4	14,3	17,2	20,1	23	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1011.3,742.8,4.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 78.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 470.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 548.41 м		φ-ла (7) [10]		65,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1021.96,703.47,9.00)		Psr(x,y,z) = (1027.34,683.65,9.00)		dss = 40.96 м		dsr = 409.18 м		e = 20.54 м		z = 0.31 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,1	5,4	6,4	8,3	10,6	13,2	15,9	18,8	21,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 458.64 м		φ-ла (7) [10]		64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952.88,683.81,10.50)		Psr(x,y,z) = (993.64,595.17,16.50)		dss = 24.50 м		dsr = 337.52 м		e = 97.75 м		z = 1.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	23,3	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	1,9	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1012.3,742.3,4.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 78.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 469.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 548.26 м		ф-ла (7) [10]		65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1022.46,704.59,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1027.81,684.74,9.00)$	$d_{ss} = 39.34$ м	$d_{sr} = 410.12$ м	$e = 20.55$ м	$z = 0.32$ м								
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,6	8,5	11	13,5	16,3	19,2	22,1
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,9	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 459.10 м		ф-ла (7) [10]		64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952.38,682.62,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.24,594.28,16.50)$	$d_{ss} = 25.80$ м	$d_{sr} = 336.88$ м	$e = 97.52$ м	$z = 1.10$ м								
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]		8,6	11,4	14,3	17,2	20,1	23	26	29	32
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		8,6	11,4	14,3	17,2	20,1	23	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	13,1	2,4	0	0	0	5,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1011.8,742.6,4.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 79.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 470.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 549.23 м		ф-ла (7) [10]		65,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1022.20,704.00,9.00)		Psr(x,y,z) = (1027.57,684.17,9.00)		dss = 40.19 м		dsr = 409.63 м		e = 20.54 м		z = 0.31 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,3		1,9		2,5		2,8	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1		5,5		6,5		8,4		10,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	13,1	2,4	0	0	0	0	5,8	5,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30,764.10,4.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 504.18 м		ф-ла (7) [10]		65,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (972.87,745.54,7.00)		Psr(x,y,z) = (995.05,682.87,6.80)		dss = 19.80 м		dsr = 418.04 м		e = 66.48 м		z = 0.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,7		2,3		2,8		2,9		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	6,6	8	9,8	12,1	14,7	17,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16	22,8	13,6	8,6	2,3	0	0	16,8	16,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м = [962.40,701.10,7.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 446.81 м	ф-ла (7) [10]	64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (993.71,626.10,16.50)	Psr(x,y,z) = (1000.38,610.11,16.50)	dss = 81.74 м	dsr = 348.49 м	e = 17.33 м	z = 0.74 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,6	8,6	11,8	14,9	18	20,9	23,9	26,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		5,7	6,6	8,6	11,8	14,9	18	20,9	23,9	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,4	14,2	18,8	7,8	1,8	0	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1025.5,736.6,6.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 72.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 460.9 м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 533.29 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1029.48,720.26,9.00)	Psr(x,y,z) = (1034.39,700.10,9.00)	dss = 16.93 м	dsr = 423.35 м	e = 20.75 м	z = 0.16 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,9	7,3	9,2	11,5	14,1	16,8	19,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) _{мн.} (1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) _{мн.} (1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,4	14,2	18,8	7,8	1,8	0	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[984.60,665.20,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 405.26 м		ф-ла (7) [10]	63,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,4	31,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1001.34,623.17,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (1003.66,617.36,16.50)	d _{ss} = 45.50 м	d _{sr} = 353.95 м	e = 6.26 м	z = 0.46 м						
		Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C ₃ (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,4	5,9	7	9,1	12,4	16	19,3	22,3	25,3	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1005.78,621.45,10.39)	P _{sr} (x,y,z) = (1005.78,621.45,10.39)	d _{ss} = 48.62 м	d _{sr} = 356.78 м	e = 0.00 м	z = 0.14 м						
		Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C ₃ (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,6	18,4	21,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,4	3	4	5,8	8,4	11,2	14,1	17	19,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	9,7	18,6	9,3	3,6	0	0	12,2	12,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_{мн.}(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(878.3,650.1,9.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 107.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 442.9 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Di _r , дБ		Di _r		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	76	87	81	79	72	69	60		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 550.29 м		ф-ла (7) [10]	65,8										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (898.14,622.14,13.00)	Prs(x,y,z) = (907.26,609.29,13.00)	dss = 34.41 м	dsr = 393.03 м	e = 15.76 м	z = 0.26 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,2	7,9	10,3	12,9	15,6	18,4	21,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	9,7	18,6	9,3	3,6	0	0	0	12,2	12,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983.60,665.00,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 405.45 м		ф-ла (7) [10]	63,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,4	31,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1000.20,623.61,16.50)	Prs(x,y,z) = (1003.16,616.25,16.50)	dss = 44.87 м	dsr = 353.11 м	e = 7.93 м	z = 0.46 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6	7,1	9,5	12,9	16,3	19,5	22,5	25,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.39)	Prs(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.39)	dss = 48.89 м	dsr = 356.78 м	e = 0.00 м	z = 0.22 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	6,7	8	9,8	12,1	14,6	17,4	20,3	23,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	2,6	3,3	4,5	6,6	9,5	12,4	15,3	18,2	21,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	18,2	27,8	18,3	12,4	5,9	0	0	21,4	21,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(878.3,650.0,9.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 106.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 442.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 549.27 м		ф-ла (7) [10]		65,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (898.12,622.09,13.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (907.24,609.24,13.00)$		$d_{ss} = 34.40$ м		$d_{sr} = 393.01$ м		$e = 15.76$ м		$z = 0.26$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,3	6,1	7,9	10,2	12,8	15,5	18,4	21,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	7,7	0,7	0	0	8,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,2	27,8	18,3	13,7	7	0	0	21,7	21,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	86	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 402.01 м		ф-ла (7) [10]		63,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,6	9,3	31,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.46)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.46)$		$d_{ss} = 45.28$ м		$d_{sr} = 356.78$ м		$e = 0.00$ м		$z = -0.05$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		0	0	0	2,1	0	NAN	NAN	NAN	NAN	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1$ м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agг, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	21,4	18,8	26,9	13,3	0	0	27,6	27,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(877.7,648.6,9.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 114.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 442.1м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	88	76	68	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 557.01 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (897.52,620.79,13.00)	Psr(x,y,z) = (906.66,607.99,13.00)	dss = 34.31 м	dsr = 392.32 м	e = 15.73 м	z = 0.27 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,3	8,1	10,6	13,2	16	18,9	21,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,1	0	0	0	6,1	6,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	21,4	18,8	27	13,3	0	0	27,6	27,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.20,665.80,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 403.43 м	ф-ла (7) [10]	63,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,6	9,3	31,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.43)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.43)	dss = 46.70 м		dsr = 356.78 м		e = 0.00 м		z = -0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	0	0	0	1,4	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	22	18,8	16,9	13,3	0	0	21,3	21,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(878.2,649.8,9.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 114.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 442.8м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 556.91 м	ф-ла (7) [10]	65,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (898.03,621.88,13.00)	Psr(x,y,z) = (907.14,609.04,13.00)	dss = 34.40 м		dsr = 392.90 м		e = 15.75 м		z = 0.27 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,3	8,1	10,5	13,2	15,9	18,8	21,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	22	18,8	16,9	13,3	0	0	21,3	21,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 404.15 м		φ-ла (7) [10]		63,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,3	31,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.42)		Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.42)		dss = 47.43 м		dsr = 356.78 м		e = 0.00 м		z = -0.06 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		0	0	0	1,2	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	9,7	20,2	12,8	22,9	9,2	0	0	23,6	23,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(878.5,650.4,9.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 113.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 443.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	69	81	73	84	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 556.81 м		φ-ла (7) [10]		65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (898.28,622.44,13.00)		Psr(x,y,z) = (907.39,609.57,13.00)		dss = 34.44 м		dsr = 393.19 м		e = 15.76 м		z = 0.27 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,1	5,4	6,2	8,1	10,5	13,1	15,9	18,7	21,7	21,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	2,2	0	0	0	2,2	2,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,7	20,2	12,8	22,9	9,2	0	0	23,6	23,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 403.26 м	ф-ла (7) [10]	63,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,6	9,3	31,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.44)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.44)	dss = 46.59 м	dsr = 356.78 м	e = 0.00 м	z = -0.11 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	0	0	1,4	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	28,4	36,4	27,8	26,9	25,3	11,6	0	32,7	32,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(878.2,649.8,9.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 115.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 442.8м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 557.93 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (898.05,621.93,13.00)	Psr(x,y,z) = (907.16,609.08,13.00)	dss = 34.40 м	dsr = 392.92 м	e = 15.75 м	z = 0.27 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,3	8,1	10,6	13,2	16	18,8	21,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,1	1,1	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	28,4	36,4	27,8	26,9	25,3	11,6	0	32,7	32,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м =[688.80,736.60,8.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 631.83 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.58,735.81,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (730.01,695.20,31.00)$	$d_{ss} = 22.03$ м	$d_{sr} = 574.14$ м	$e = 57.31$ м	$z = 21.65$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		20,1	24,6	28,4	31,8	34,9	37,9	40,9	43,9	46,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (670.85,743.63,8.39)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15,709.75,8.25)$	$d_{ss} = 19.28$ м	$d_{sr} = 637.97$ м	$e = 37.35$ м	$z = 62.77$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		24,8	29,2	33,5	37,2	40,4	43,4	46,5	49,5	52,5		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dz)	18,8	23,3	27,3	30,7	33,8	36,8	39,8	42,9	45,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	18,8	23,3	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 528.95 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (838.55,639.48,21.00)	Psr(x,y,z) = (838.84,639.14,21.00)	dss = 69.76 м	dsr = 458.83 м		e = 0.44 м		z = 0.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,3	21	19,1	17	10,7	0	0	21,1	21,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,3	21	19,1	17	10,7	0	0	21,1	21,1
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 530.90 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (836.95,640.16,21.00)	Psr(x,y,z) = (837.23,639.82,21.00)	dss = 70.15 м	dsr = 460.39 м		e = 0.44 м		z = 0.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,3	21	19,1	16,9	10,7	0	0	21,1	21,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,3	21	19,1	16,9	10,7	0	0	21,1	21,1
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 486.94 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.50,636.04,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.64,635.86,21.00)$	dss = 51.00 м		dsr = 435.80 м		e = 0.23 м		z = 0.09 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6	7,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	19,1	24,3	22,7	21,5	16,2	3,7	0	25,1	25,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	19,1	24,3	22,7	21,5	16,2	3,7	0	25,1	25,1
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 482.22 м		ф-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (873.02,639.57,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.16,639.38,21.00)$	dss = 44.36 м		dsr = 437.69 м		e = 0.23 м		z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	19,2	24,4	22,8	21,6	16,5	4,2	0	25,3	25,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	19,2	24,4	22,8	21,6	16,5	4,2	0	25,3	25,3
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 531.05 м		ф-ла (7) [10]		65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (833.06,641.80,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (833.35,641.46,21.00)$	dss = 66.53 м		dsr = 464.15 м		e = 0.45 м		z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	11,8	11,1	8,9	1,6	0	0	12,7	12,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	11,8	11,1	8,9	1,6	0	0	12,7	12,7	
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 480.61 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.07,637.37,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.21,637.19,21.00)$	$d_{ss} = 43.95$ м	$d_{sr} = 436.51$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.07$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,8	28,7	20	14,8	10,6	0	0	23	23	
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,8	28,7	20	14,8	10,6	0	0	23	23	
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 528.82 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (841.43,638.27,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (841.71,637.93,21.00)$	$d_{ss} = 72.40$ м	$d_{sr} = 456.06$ м	$e = 0.44$ м	$z = 0.09$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17	21,9	19,1	17,9	12,6	0	0	21,7	21,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17	21,9	19,1	17,9	12,6	0	0	21,7	21,7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 529.13 м	φ-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (836.94,640.16,21.00)	Psr(x,y,z) = (837.23,639.82,21.00)	dss = 68.38 м	dsr = 460.39 м	e = 0.44 м	z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	11	18,9	18,1	17,9	12,6	0	0	21,1	21,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	11	18,9	18,1	17,9	12,6	0	0	21,1	21,1
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 529.49 м	φ-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (835.26,640.87,21.00)	Psr(x,y,z) = (835.54,640.54,21.00)	dss = 67.10 м	dsr = 462.02 м	e = 0.44 м	z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5	16,8	10,1	6,9	0	0	0	12,2	12,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5	16,8	10,1	6,9	0	0	0	12,2	12,2
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 530.42 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.68, 638.58, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (840.97, 638.24, 21.00)$	dss = 73.29 м		dsr = 456.78 м		e = 0.44 м		z = 0.09 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5	16,8	10,1	6,9	0	0	0	12,2	12,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5	16,8	10,1	6,9	0	0	0	12,2	12,2
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [791.76, 694.13, 20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 531.14 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (837.65, 639.86, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (837.94, 639.52, 21.00)$	dss = 71.07 м		dsr = 459.71 м		e = 0.44 м		z = 0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [794.39, 656.49, 1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 500.86 м	ф-ла (7) [10]	65										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.33,657.64,2.90)		Psr(x,y,z) = (796.29,654.44,3.10)		dss = 1.86 м		dsr = 498.07 м		e = 4.36 м		z = 3.44 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,5	14,1	17	20,5	24,9	29,3	33	36,2	39,3			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.04,654.71,1.00)		Psr(x,y,z) = (796.40,654.32,1.00)		dss = 2.58 м		dsr = 497.90 м		e = 0.54 м		z = 0.16 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11,2	14,2	18,3	22,6			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,3	5	5,9	7,1	8,8	11,1	14,1	18,2	22,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	32	33	16,4	8,8	0,4	0	0	0	18	18
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	32	33	16,4	8,8	0,4	0	0	0	18	18
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(796.4,656.4,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 499.5м												
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 501.47 м		ф-ла (7) [10]		65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (794.29,658.72,2.90)		Psr(x,y,z) = (799.74,652.79,3.10)		dss = 3.24 м		dsr = 494.52 м		e = 8.05 м		z = 6.32 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,8	16,7	20,1	24,3	28,8	32,6	35,9	38,9	42			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (799.51,653.04,1.00)		Psr(x,y,z) = (799.87,652.64,1.00)		dss = 4.72 м		dsr = 494.32 м		e = 0.53 м		z = 0.09 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,7	9,9	13,4	17,4			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,4	4,7	5,1	5,6	6,4	7,7	9,9	13,3	17,4				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	31,3	32,8	16,9	10,2	2,8	0	0	0	18	18		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	31,3	32,8	16,9	10,2	2,8	0	0	0	18	18		
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.2.656.6.1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 501.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 502.95 м		ф-ла (7) [10]		65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (792.94.656.83.2.90)		Psr(x,y,z) = (794.25.655.41.3.10)		dss = 1.06 м		dsr = 500.17 м		e = 1.94 м		z = 1.43 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,8	10,8	13,3	16,1	19,5	23,7	28,2	32	35,3		
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (793.98.655.70.1.00)		Psr(x,y,z) = (794.35.655.30.1.00)		dss = 1.49 м		dsr = 500.02 м		e = 0.54 м		z = 0.30 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	6,6	7,8	9,6	11,9	14,6	18	22,3	26,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4	5,2	6,7	8,7	11,2	14,1	17,6	21,8	26,1				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4	5,2	6,7	8,7	11,2	14,1	17,6	21,8	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	5,4	0	0	0	0	2,2	2,2		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	5,4	0	0	0	0	2,2	2,2		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	31,3	32,8	16,9	11,5	2,8	0	0	0	0	18,1		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	31,3	32,8	16,9	11,5	2,8	0	0	0	0	18,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	34,6	35,9	19,6	13,4	4,8	0	0	0	21,1	21,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	34,6	35,9	19,6	13,4	4,8	0	0	0	21,1	21,1		
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[796.19,655.89,1.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 499.20 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.75, 658.53, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (798.49, 653.39, 3.10)$	$d_{ss} = 3.73 \text{ м}$	$d_{sr} = 495.80 \text{ м}$	$e = 7.00 \text{ м}$	$z = 7.33 \text{ м}$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		14,4	17,2	20,6	24,7	29,2	33,1	36,5	39,6	42,6		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (798.26, 653.64, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (798.62, 653.25, 1.00)$	$d_{ss} = 3.18 \text{ м}$	$d_{sr} = 495.61 \text{ м}$	$e = 0.53 \text{ м}$	$z = 0.13 \text{ м}$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		5,1	5,3	5,8	6,6	8	9,9	12,7	16,6	20,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ	Эн.сумма(-Dz)		4,6	5	5,7	6,6	7,9	9,9	12,7	16,6	20,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	32	33,2	16,9	9,7	1,7	0	0	0	18,3	18,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	32	33,2	16,9	9,7	1,7	0	0	0	18,3	18,3	

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(797.8, 655.8, 1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 1.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 498.1 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 499.69 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (795.86, 657.97, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (801.28, 652.05, 3.10)$	$d_{ss} = 3.05 \text{ м}$	$d_{sr} = 492.93 \text{ м}$	$e = 8.03 \text{ м}$	$z = 5.94 \text{ м}$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		13,6	16,4	19,8	24,1	28,5	32,3	35,6	38,7	41,7		
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (801.07, 652.29, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (801.43, 651.90, 1.00)$	$d_{ss} = 4.91 \text{ м}$	$d_{sr} = 492.72 \text{ м}$	$e = 0.53 \text{ м}$	$z = 0.08 \text{ м}$							

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория под экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,6	9,7	13	17				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,3	4,7	5,1	5,5	6,3	7,5	9,6	13	17				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,3	32,8	17	10,4	3	0	0	0	18,1	18,1		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,3	32,8	17	10,4	3	0	0	0	18,1	18,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	34,7	36	20	13,1	5,4	0	0	0	21,2	21,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	34,7	36	20	13,1	5,4	0	0	0	21,2	21,2		
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 495.45 м	ф-ла (7) [10]	64,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.51,657.66,2.90)	Prs(x,y,z) = (801.92,651.75,3.10)	dss = 4.94 м	dsr = 492.28 м	e = 8.01 м	z = 9.77 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,5	18,5	21,9	26,2	30,7	34,5	37,8	40,8	43,9				
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (801.71,651.98,1.00)	Prs(x,y,z) = (802.07,651.59,1.00)	dss = 3.01 м	dsr = 492.05 м	e = 0.53 м	z = 0.14 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,3	13,1	17,1	21,4				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,7	5,2	5,8	6,8	8,2	10,2	13,1	17,1	21,4				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	26,1	13,8	3,5	0,4	0	0	0	11,9	11,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	26,1	13,8	3,5	0,4	0	0	0	11,9	11,9		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(802.0,654.1,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 493.9м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 496.16 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (800.44, 655.78, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (804.15, 651.70, 3.10)$	dss = 2.52 м		dsr = 490.74 м		e = 5.52 м		z = 4.83 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,8	15,5	18,6	22,4	26,9	31,1	34,6	37,7	40,8		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (803.85, 652.04, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (803.99, 651.88, 1.00)$	dss = 2.90 м		dsr = 490.97 м		e = 0.21 м		z = 0.14 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,3	12,8	15,9	19,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,4	5	5,7	6,8	8,3	10,3	12,8	15,8	19,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{\text{min}} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	25,2	12,8	2,5	0	0	0	0	10,7	10,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	25,2	12,8	2,5	0	0	0	0	10,7	10,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	28,7	16,3	6	0,4	0	0	0	14,3	14,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	28,7	16,3	6	0,4	0	0	0	14,3	14,3	
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмлитера З), координаты источника (x,y,z), м=[843.67,675.63,20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 484.31 м	ф-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.21, 637.68, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.35, 637.50, 21.00)$	dss = 47.49 м		dsr = 436.68 м		e = 0.23 м		z = 0.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,1	7,7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	15,9	16,5	17,3	12	0	0	20,1	20,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	15,9	16,5	17,3	12	0	0	20,1	20,1	
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 493.38 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (798.79,656.57,2.90)	Psr(x,y,z) = (803.83,651.04,3.10)	dss = 4.68 м	dsr = 490.46 м	e = 7.49 м	z = 9.25 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,3	18,2	21,6	25,8	30,3	34,2	37,5	40,6	43,6	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (803.51,651.40,1.00)	Psr(x,y,z) = (803.65,651.24,1.00)	dss = 2.60 м	dsr = 490.73 м	e = 0.21 м	z = 0.16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,7	20,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	4,8	5,3	6,1	7,2	8,8	11	13,5	16,7	20,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,6	6,2	0	0	0	0	0	5,3	5,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,6	6,2	0	0	0	0	0	5,3	5,3	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера 3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(804.1,653.2,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 491.9м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 494.10 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (802.74,654.68,2.90)	Psr(x,y,z) = (804.60,652.64,3.10)	dss = 2.26 м		dsr = 491.13 м		e = 2.77 м		z = 4.29 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,3	14,9	17,8	21	24,9	29,4	33,6	37,1	40,2			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (804.32,652.94,1.00)	Psr(x,y,z) = (804.47,652.78,1.00)	dss = 0.96 м		dsr = 491.32 м		e = 0.22 м		z = 0.63 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,9	8,3	10,2	12,5	15,2	18	21,1	24,5	28,6			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	5,8	7,5	9,5	12	14,7	17,7	20,8	24,2	28,3				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,8	7,5	9,5	12	14,7	17,7	20,8	24,2	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	0,5	0	0	0	0	0	0,7	0,7		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	0,5	0	0	0	0	0	0,7	0,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	21,9	7,2	0	0	0	0	0	6,6	6,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	21,9	7,2	0	0	0	0	0	6,6	6,6		
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 485.03 м	ф-ла (7) [10]	64,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.89,634.63,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.03,634.45,21.00)	dss = 49.83 м		dsr = 435.05 м		e = 0.23 м		z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	15,9	16,6	17,4	12,2	0	0	20,2	20,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	15,9	16,6	17,4	12,2	0	0	20,2	20,2		
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[769.11,704.95,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 553.79 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (769.85, 704.11, 20.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (819.85, 647.16, 21.00)$		$d_{ss} = 18.03 \text{ м}$		$d_{sr} = 477.28 \text{ м}$		$e = 75.79 \text{ м}$		$z = 17.32 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,9	24,2	27,8	31	34	37,1	40,1	43,1	46,1	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (756.23, 673.52, 1.99)$		$P_{sr}(x,y,z) = (757.09, 659.46, 1.98)$		$d_{ss} = 33.96 \text{ м}$		$d_{sr} = 528.98 \text{ м}$		$e = 14.09 \text{ м}$		$z = 23.24 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,7	23,1	27,2	31,7	35,7	39	42,1	45,2	48,2	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(- D_z)		16,8	20,6	24,5	28,3	31,8	34,9	38	41	44			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		16,8	20,6	24,5	25	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,5	13,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,5	13,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(760.2, 704.7, 2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 8.9 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 559.5 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 568.38 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (767.10, 697.00, 21.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (807.12, 652.54, 21.00)$		$d_{ss} = 21.62 \text{ м}$		$d_{sr} = 489.75 \text{ м}$		$e = 59.82 \text{ м}$		$z = 11.71 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		17,5	21,9	25,7	29	32	35,1	38,1	41,1	44,1	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (756.23, 673.52, 1.97)$		$P_{sr}(x,y,z) = (757.09, 659.46, 1.96)$		$d_{ss} = 31.39 \text{ м}$		$d_{sr} = 528.98 \text{ м}$		$e = 14.09 \text{ м}$		$z = 14.98 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,7	23,1	27,2	31,7	35,7	39	42,1	45,2	48,2	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,9	21,2	25,3	29,8	33,8	37,1	40,2	43,2	46,3				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	14,7	18,5	22,5	26,4	29,8	33	36	39	42				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,7	18,5	22,5	25	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 18.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,4	14,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,4	14,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19	16,9	0	0	0	0	0	0	0	1,4	1,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19	16,9	0	0	0	0	0	0	0	1,4	1,4	
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 440.79 м	ф-ла (7) [10]	63,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.36,648.14,4.50) Psr(x,y,z) = (906.09,606.76,13.00)	dss = 1.68 м dsr = 391.66 м e = 51.66 м z = 4.20 м													
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,8	18	21,8	25,2	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,8	18	21,8	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,1	18,1	0	0	0	0	0	0	2,7	2,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,1	18,1	0	0	0	0	0	0	2,7	2,7		
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 454.30 м	ф-ла (7) [10]	64,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.43, 636.52, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (888.10, 581.48, 13.00)$	$d_{ss} = 2.81$ м	$d_{sr} = 382.75$ м	$e = 69.99$ м	$z = 1.25$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			9,7	13,2	16,5	19,5	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]			9,7	13,2	16,5	19,5	22,5	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	24,7	23,2	4,8	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	24,7	23,2	4,8	0	0	0	0	8	8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(843.8, 636.4, 2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 453.1$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 455.03 м	ф-ла (7) [10]		64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (844.14, 636.02, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (890.54, 580.54, 13.00)$	$d_{ss} = 1.58$ м	$d_{sr} = 380.47$ м	$e = 72.94$ м	$z = 1.89$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,8	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			11,4	15,1	18,5	21,6	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]			11,4	15,1	18,5	21,6	24,7	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,7	20,2	1,7	0	0	0	0	5	5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,7	20,2	1,7	0	0	0	0	5	5
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(840.1, 636.2, 2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 455.4$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 457.18 м		ф-ла (7) [10]		64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (839.99,636.30,3.40)		Psr(x,y,z) = (885.68,582.40,13.00)		dss = 1.42 м		dsr = 385.02 м		e = 71.31 м		z = 2.39 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,2	16,1	19,6	22,7	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		12,2	16,1	19,6	22,7	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	21,7	20,2	1,7	0	0	0	0	0	0	5	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	21,7	20,2	1,7	0	0	0	0	0	0	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	26,4	25	6,5	0	0	0	0	0	9,7	9,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	26,4	25	6,5	0	0	0	0	0	9,7	9,7	
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [820.49,714.45,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 528.93 м		ф-ла (7) [10]		65,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (822.19,712.15,20.00)		Psr(x,y,z) = (874.16,641.70,21.00)		dss = 18.23 м		dsr = 438.96 м		e = 87.56 м		z = 15.81 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		19,9	24	27,5	30,6	33,7	36,7	39,7	42,7	45,7	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (891.12,680.00,1.93)		Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,1.83)		dss = 78.58 м		dsr = 356.67 м		e = 128.75 м		z = 35.07 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		24,8	28,6	31,8	34,9	37,9	40,9	43,9	46,9	50	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	18,7	22,7	26,1	29,2	32,3	35,3	38,3	41,3	44,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	18,7	22,7	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,8	13,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,8	13,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1215.9,1067.7,1.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 530.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 783.1м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1313.32 м	ф-ла (7) [10]	73,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,5	11,9	30,3	102	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.52)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.52)	dss = 742.34 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,3	6	2,2	0,1	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	2,8	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6.6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,8	13,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,8	13,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 482.69 м	ф-ла (7) [10]	64,7									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (817.13,643.54,10.00)	Psr(x,y,z) = (832.19,626.71,10.00)	dss = 10.44 м	dsr = 453.48 м			e = 22.58 м			z = 3.81 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	11,7	15,1	19,4	23,5	26,9	30,1	33,1	36,1	39,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)	Psr(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)	dss = 12.18 м	dsr = 473.32 м			e = 0.00 м			z = 2.81 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	11,3	13,8	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2	34,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	8,5	11,4	14,7	17,9	21	24	27	30	33		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	8,5	11,4	14,7	17,9	21	24	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8,9	3,6	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8,9	3,6	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(815.0,648.6,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 481.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 483.50 м	ф-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,2	37,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (818.04,645.19,10.00)	Psr(x,y,z) = (834.00,627.21,10.00)	dss = 9.18 м	dsr = 452.64 м			e = 24.04 м			z = 4.76 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	12,7	16,3	20,6	24,7	28,1	31,2	34,3	37,3	40,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (813.20,636.37,1.99)	Psr(x,y,z) = (813.20,636.37,1.99)	dss = 12.32 м	dsr = 473.32 м			e = 0.00 м			z = 4.53 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		9,8	12,9	16,4	19,7	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,8	12,9	16,4	19,7	22,8	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,2	0,8	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,2	0,8	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(787.0,651.1,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 25.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 502.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 527.75 м		ф-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3	6	2,2	0,1	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	1,5	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 10 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	9,2	11,2	9,2	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	9,2	11,2	9,2	0	0	14,5	14,5	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	6,2	0,8	9,2	11,2	9,2	0	0	0	14,5	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	6,2	0,8	9,2	11,2	9,2	0	0	0	14,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,8	5,4	9,2	11,2	9,2	0	0	14,6	14,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,8	5,4	9,2	11,2	9,2	0	0	14,6	14,6	
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 482.55 м		ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.00,637.20,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.14,637.02,21.00)$	$d_{ss} = 45.99$ м	$d_{sr} = 436.42$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.09$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,2	7,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,8	28,6	19,9	14,7	10,4	0	0	22,9	22,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,8	28,6	19,9	14,7	10,4	0	0	22,9	22,9
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [841.30,636.73,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 454.99 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.33,634.32,3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (887.76,581.60,13.00)$	$d_{ss} = 3.50$ м	$d_{sr} = 383.07$ м	$e = 69.59$ м	$z = 1.16$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,4	12,8	16	19,1	22,1	25,1	28	31	34,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,4	12,8	16	19,1	22,1	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	25,1	23,7	5,3	0	0	0	0	0	8,4	8,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	25,1	23,7	5,3	0	0	0	0	0	8,4	8,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.0,636.8,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 1.7$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 453.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 455.60 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,4		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.94, 635.59, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (889.84, 580.81, 13.00)$	$d_{ss} = 2.14$ м	$d_{sr} = 381.12$ м	$e = 72.10$ м	$z = 1.42$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,3	13,8	17,1	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,3	13,8	17,1	20,2	23,2	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23	21,6	3,1	0	0	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23	21,6	3,1	0	0	0	0	0	6,3	6,3
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.3, 636.6, 2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 455.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 456.61 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.19, 636.72, 3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (886.37, 582.14, 13.00)$	$d_{ss} = 1.41$ м	$d_{sr} = 384.37$ м	$e = 72.14$ м	$z = 2.35$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,2	16,1	19,5	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12,2	16,1	19,5	22,7	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	23	21,6	3,1	0	0	0	0	0	6,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	23	21,6	3,1	0	0	0	0	0	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	27,2	25,8	7,3	0	0	0	0	10,5	10,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	27,2	25,8	7,3	0	0	0	0	10,5	10,5	
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [842.08, 676.72, 20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 486.14 м	ф-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.95, 637.09, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.09, 636.91, 21.00)$	$d_{ss} = 49.63$ м	$d_{sr} = 436.36$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.08$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,4	16,3	19,9	24	17,9	8,7	0	0	23,2	23,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,4	16,3	19,9	24	17,9	8,7	0	0	23,2	23,2	

Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 481.39 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.77, 638.99, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.91, 638.80, 21.00)$	$d_{ss} = 43.85$ м	$d_{sr} = 437.38$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.07$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1	9,1	8	2,8	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1	9,1	8	2,8	0	0	11,1	11,1	

Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 483.66 м	ф-ла (7) [10]	64,7											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,2	37,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (870.84,634.53,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (870.98,634.35,21.00)		d _{ss} = 48.52 м		d _{sr} = 434.99 м		e = 0.23 м		z = 0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,5	16,4	20	24,1	17,9	8,7	0	0	23,2	23,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,5	16,4	20	24,1	17,9	8,7	0	0	23,2	23,2	
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 480.83 м		ф-ла (7) [10]		64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (871.53,636.13,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (871.67,635.94,21.00)		d _{ss} = 44.83 м		d _{sr} = 435.84 м		e = 0.23 м		z = 0.07 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,5	16,4	20	24,1	18	8,8	0	0	23,3	23,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,5	16,4	20	24,1	18	8,8	0	0	23,3	23,3	
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 485.37 м		ф-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.33,635.66,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.47,635.47,21.00)	dss = 49.63 м		dsr = 435.59 м		e = 0.23 м		z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	20,3	26,9	18,1	16,9	14,7	0	0	22,8	22,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	20,3	26,9	18,1	16,9	14,7	0	0	22,8	22,8		
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 481.82 м	ф-ла (7) [10]	64,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.01,634.93,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.15,634.74,21.00)	dss = 46.48 м		dsr = 435.20 м		e = 0.23 м		z = 0.09 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,2	7,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	36,5	35,6	21,3	16,8	13,4	0	0	28,7	28,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	36,5	35,6	21,3	16,8	13,4	0	0	28,7	28,7		
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 481.81 м	ф-ла (7) [10]	64,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.45,638.25,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.59,638.07,21.00)	dss = 44.67 м		dsr = 436.98 м		e = 0.23 м		z = 0.07 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	9	7,1	0	0	0	0	8,1	8,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	9	7,1	0	0	0	0	8,1	8,1
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 483.76 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.88,639.24,21.00)	Psr(x,y,z) = (873.02,639.05,21.00)	dss = 46.09 м	dsr = 437.52 м	e = 0.23 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 483.49 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,2	37,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.29,637.87,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.42,637.68,21.00)	dss = 46.55 м	dsr = 436.78 м	e = 0.23 м	z = 0.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	9	7,1	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	9	7,1	0	0	0	0	8	8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 485.03 м	φ-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.10,637.44,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.24,637.26,21.00)	dss = 48.33 м	dsr = 436.55 м	e = 0.23 м	z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 484.36 м	φ-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.49,636.03,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.63,635.85,21.00)	dss = 48.41 м	dsr = 435.79 м	e = 0.23 м	z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 485.25 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.72, 638.88, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.86, 638.69, 21.00)$	dss = 47.78 м		dsr = 437.32 м		e = 0.23 м		z = 0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 483.23 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,2	37,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.38, 635.78, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.52, 635.60, 21.00)$	dss = 47.42 м		dsr = 435.66 м		e = 0.23 м		z = 0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,5	26,4	10	4,1	0	0	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,5	26,4	10	4,1	0	0	0	0	11,3	11,3
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 481.92 м	ф-ла (7) [10]	64,7										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (871.79,636.73,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (871.93,636.54,21.00)		d _{ss} = 45.60 м		d _{sr} = 436.16 м		e = 0.23 м		z = 0.07 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,5	20,4	9	7,1	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,5	20,4	9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 485.56 м		ф-ла (7) [10]		64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (871.48,636.01,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (871.62,635.83,21.00)		d _{ss} = 49.63 м		d _{sr} = 435.78 м		e = 0.23 м		z = 0.08 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 823.13 м		ф-ла (7) [10]		69,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	19	63,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1204.86, 1091.25, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1203.37, 1074.21, 6.60)$	dss = 18.34 м		dsr = 788.42 м		e = 17.10 м		z = 0.74 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,7	8,7	11,9	15,1	18,1	21,1	24,1	27,1				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1198.14, 1076.89, 1.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1198.14, 1076.89, 1.50)$	dss = 32.96 м		dsr = 790.63 м		e = 0.00 м		z = 0.47 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	3,2	4,3	6,3	9,1	12	14,9	17,8	20,8	23,8				
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	23,2	20,1	10,2	0,4	0	0	0	0	0	7	7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	23,2	20,1	10,2	0,4	0	0	0	0	0	7	7	
ИШ-148 проезд грузового транспорта																	
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 13. Расчёт эквивалентных источников шума:																	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м				исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0				
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м				исходные данные	0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0				
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25, 509.63, 1.10]																	
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0					
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0					
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 249.55 м	ф-ла (7) [10]	58,9													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,2	2,3	5,8	19,4				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	9,5	6,1	5,6	0	0	0	8,6	42,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	9,7	6,5	3,1	0	0	0	0	2,6	42,9		
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [1028.59, 576.57, 1.10]																	
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 88.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0					
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 88.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0					

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 306.63 м	φ-ла (7) [10]	60,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,9	1,5	2,8	7,1	23,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(2) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	12,9	9,6	6,1	5,4	0	0	0	8,6 40,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(2) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	9,8	6,6	3,1	0	0	0	0	2,7 40,9	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(3), координаты источника (x,y,z), м = [1070.67,665.22,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 107.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,6	68,6	65,6	65,6	62,6	56,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 107.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,6	65,6	62,6	62,6	59,6	53,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 381.77 м	φ-ла (7) [10]	62,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(3) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	11,8	8,5	4,9	4	0	0	0	7,3 38,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(3) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	8,8	5,5	0	0	0	0	0	0 38,6	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(4), координаты источника (x,y,z), м = [1122.96,775.36,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 135.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 135.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 486.68 м		φ-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(4) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	10,7	7,3	3,5	0	0	0	0	3,2	36
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(4) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	7,6	4,3	0	0	0	0	0	0	36
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(5), координаты источника (x,y,z), м = [1174.80,884.57,1.10]																
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 105.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 105.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	68,5	65,5	62,5	62,5	59,5	53,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 597.11 м		φ-ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.47)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.47)		dss = 556.49 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = -0.27 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]				1		1		1		1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				1		1		1		1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				3		0		NAN		NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(5) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	7,8	4,3	0	0	0	0	0	0	33,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(5) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	4,7	0	0	0	0	0	0	0	33,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(6), координаты источника (x,y,z), м = [1220.18,980.16,1.10]																
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 105.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 105.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	68,5	65,5	62,5	62,5	59,5	53,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{Wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 696.63 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.48)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.48)$	$d_{ss} = 655.81$ м	$d_{sr} = 40.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.07$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,4	4	3	0,1	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	0	0	0	0	0	0	31,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,8

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(7), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25, 1040.92, 1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 75.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	70	67	64	64	61	55	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{Wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 75.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	67	64	61	61	58	52	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{Wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 755.60 м	ф-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,7	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.48)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 1.48)$	$d_{ss} = 714.87$ м	$d_{sr} = 40.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.15$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	3,9	2,8	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	31,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,1
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8), координаты источника (x,y,z), м = [1144.43,997.53,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,2	66,2	63,2	63,2	60,2	54,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 708.77 м	ф-ла (7) [10]	68									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	3,4	0	0	0	0	0	31,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	0	0	0	0	0	0	31,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9), координаты источника (x,y,z), м = [1090.03,884.84,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,2	66,2	63,2	63,2	60,2	54,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 597.68 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	5	0	0	0	0	0	0	0	33,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	33,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м =[1026.31,845.50,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 567.09 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1044.60,751.43,7.00)	Psr(x,y,z) = (1048.89,729.34,7.00)	dss = 96.00 м	dsr = 448.80 м	e = 22.51 м	z = 0.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	5	5,3	5,8	6,8	8,1	10	12,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.14)	Psr(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.14)	dss = 62.30 м	dsr = 515.62 м	e = 0.00 м	z = 10.82 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1	40,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)			4,5	4,7	4,9	5,2	5,8	6,7	8,1	10	12,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,1
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11), координаты источника (x,y,z), м =[951.14,781.10,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 525.32 м	ф-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (962.45,750.75,4.00)	Prs(x,y,z) = (996.52,659.27,10.50)	dss = 32.51 м		dsr = 395.42 м		e = 97.84 м		z = 0.45 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	7,2	8,9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,9	7,2	8,9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(11) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(11) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(12), координаты источника (x,y,z), м =[859.10,723.36,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 514.47 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	39,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (885.20,682.19,21.00)	Prs(x,y,z) = (953.86,573.85,16.50)	dss = 52.66 м		dsr = 337.79 м		e = 128.35 м		z = 4.32 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14	17,5	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14	17,5	20,6	23,6	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(12) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(12) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(13), координаты источника (x,y,z), м =[752.33,770.68,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 615.02 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (785.86, 728.41, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (865.64, 627.82, 21.00)$	$d_{ss} = 57.51$ м	$d_{sr} = 433.12$ м	$e = 128.38$ м	$z = 3.99$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		13	16,4	19,5	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13	16,4	19,5	22,5	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(13) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(13) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	19,4	15,9	11,3	9,8	0	0	0	13,7	42,9
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	16,2	11,8	6,1	0	0	0	0	7,1	42,9
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 5. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L_w , дБ/м		исходные данные		0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ/м		исходные данные		0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0		
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67, 483.40, 1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 37.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 37.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 237.30 м	ф-ла (7) [10]	58,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,2	2,1	5,5	18,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,9	15,7	12,4	11,8	7,9	0	0	15,9	59

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	12,7	9,3	8,8	4,9	0	0	12,9	59
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м =[952.30,517.02,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 81.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	77,9	74,9	71,9	71,9	68,9	62,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 81.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,9	71,9	68,9	68,9	65,9	59,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 292.02 м	ф-ла (7) [10]	60,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,6	6,7	22,7	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,5	17,3	13,8	13,1	9	0	0	17,2	56,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,5	14,3	10,8	10,1	6	0	0	14,2	56,9
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м =[870.05,560.64,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 104.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79	76	73	73	70	64	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 104.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	76	73	70	70	67	61	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 379.24 м	ф-ла (7) [10]	62,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,4	8,8	29,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	16	12,4	11,6	7	0	0	15,7	54,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	13	9,4	8,5	4	0	0	12,7	54,2
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м =[780.85,607.94,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 97.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	78,7	75,7	72,7	72,7	69,7	63,7	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 97,0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	75,7	72,7	69,7	69,7	66,7	60,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12,57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 476,35 м	φ-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1,5 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17	13,6	9,8	8,7	3,8	0	0	12,9 51,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	14	10,6	6,8	5,7	0	0	0	9,1 51,8	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м = [695.16,653.38,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 97,0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	78,7	75,7	72,7	72,7	69,7	63,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 97,0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	75,7	72,7	69,7	69,7	66,7	60,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12,57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 570,91 м	φ-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1,5 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	15,4	11,9	8	6,7	0	0	0	10,3 49,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,3	8,9	4,9	3,7	0	0	0	7,3 49,8	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	25,6	22,3	18,7	18	13,3	0	0	22 59	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	22,6	19,3	15,7	14,9	9,8	0	0	18,9 59	
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А													
Источник линейный, протяжённость = 118,73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 3. Расчёт эквивалентных источников шума:													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(1), координаты источника (x,y,z), м =[986.06,512.65,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 11.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ	[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 11.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ	[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 268.59 м	ф-ла (7) [10]	59,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,3	2,4	6,2	20,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	40,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(2), координаты источника (x,y,z), м =[958.84,529.68,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 53.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ	[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 53.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ	[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 298.11 м	ф-ла (7) [10]	60,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	6,9	23,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	6,9	3,4	0	0	0	0	3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эков(3), координаты источника (x,y,z), м =[911.40,555.00,1.10]													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0%	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 347.32 м	φ-ла (7) [10]	61,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	27			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экв(3) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8,8	5,5	0	0	0	0	0	0	0	37,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экв(3) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке днём, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	13,1	9,3	3,4	0	0	0	0	4,4	40,2	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 623.51 м	φ-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (766.87,723.75,19.50)	Psr(x,y,z) = (838.13,639.44,21.00)	dss = 57.09 м	dsr = 459.51 м	e = 110.41 м	z = 3.50 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	12,1	15,5	18,6	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,1	15,5	18,6	21,6	24,6	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	16,3	9,8	2,7	1	0	0	0	6,5	6,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м = [955.37,615.33,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 372.42 м	ф-ла (7) [10]	62,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,9	3,4	8,6	28,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (968.36,591.66,16.50)	Psr(x,y,z) = (981.35,567.97,16.50)	dss = 31.13 м	dsr = 318.76 м	e = 27.02 м	z = 4.49 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]			12,3	15,9	20,2	24,1	27,5	30,6	33,6	36,6	39,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			12,3	15,9	20,2	24,1	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(908.1,610.9,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 47.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 393.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]			0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]			0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 441.15 м	ф-ла (7) [10]	63,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]			0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (925.96, 585.46, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (926.04, 585.34, 16.50)$	dss = 34.69 м		dsr = 362.78 м		e = 0.14 м		z = 3.94 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,1	13,5	16,2	19,1	22	25	28	31,3	34,9			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (925.85, 585.43, 1.09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (925.85, 585.43, 1.09)$	dss = 31.02 м		dsr = 362.65 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,9	4,2	4,5	4,6	4,7	4,8	4,8	4,9	5,1				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	4,2	4,2		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	4,2	4,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 503.46 м	ф-ла (7) [10]	65												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ночн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (946.76, 732.40, 4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (999.42, 607.98, 16.50)$	dss = 21.98 м		dsr = 346.90 м		e = 135.69 м		z = 1.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9	11,7	14,4	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9	11,7	14,4	17,3	20,2	23,1	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	22,4	16,1	9,4	5,3	0	0	0	12,4	12,4		
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	22,4	16,1	9,4	5,3	0	0	0	12,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1246.6,1052.0,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 429.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 771.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1201.21 м	ф-ла (7) [10]	72,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6	10,9	27,7	93,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.48)$	$Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.48)$	$dss = 730.48 м$	$dsr = 40.89 м$	$e = 0.00 м$	$z = -0.02 м$						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,6	4,5	4,2	3,6	2,1	0	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 0.9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,7	8	9,6	2,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	3,2	6,5	8,1	0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 6.6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22,4	16,1	9,4	5,3	0	0	0	12,4	12,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 549.14 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (917,89,646,06,13,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (964,29,569,54,16,50)$	$d_{ss} = 131,78$ м		$d_{sr} = 328,64$ м		$e = 89,56$ м		$z = 0,83$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	7,3	9,2	11,4	14	16,7	19,6	22,5	25,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,9	7,3	9,2	11,4	14	16,7	19,6	22,5	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	7,2	10,7	4,8	0	0	0	9,7	9,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	7,2	10,7	4,8	0	0	0	9,7	9,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.6,757.8,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 550.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 553.50 м		ф-ла (7) [10]		65,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (914,07,647,89,13,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (961,45,570,71,16,50)$	$d_{ss} = 129,36$ м		$d_{sr} = 331,12$ м		$e = 90,63$ м		$z = 0,83$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	7,4	9,2	11,5	14	16,8	19,7	22,6	25,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,9	7,4	9,2	11,5	14	16,8	19,7	22,6	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5.3$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	3,6	3,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	3,6	3,6
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(942.8,784.5,2.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 96.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 531.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.15 м	ф-ла (7) [10]		67															
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63							
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8							
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																				
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (986.95,670.47,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.47,653.60,10.50)	dss = 122.57 м		dsr = 391.20 м		e = 18.08 м		z = 0.37 м								
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3			
			Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
			Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,5	6,5	8	10	12,4	15	17,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53																				
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1208.0,1071.7,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 475.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 786.3м															
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74							
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74							
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1262.28 м	ф-ла (7) [10]		73															
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63							
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29,1	98							
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																				
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.53)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.53)	dss = 745.61 м		dsr = 40.89 м		e = 0.00 м		z = -0.16 м								
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1				
			Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1				
			Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		3,8	2,6	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 1 hs = 2.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	4,1	4,9	0,8	0	0	0						
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ			Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5						
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0						
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ					ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	2,6	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5						
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет						
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	0	3,6					

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	3,6	0	0	0	0	3,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	7,2	10,7	7,2	0	0	0	10,7	10,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	7,2	10,7	7,2	0	0	0	10,7	10,7
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 560.21 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (848.72,769.28,5.30)	Prs(x,y,z) = (968.59,567.76,16.50)	dss = 4.46 м	dsr = 324.91 м	e = 234.74 м	z = 3.89 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,6	18,7	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7	39,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,6	18,7	21,7	24,7	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн (1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.1,791.4,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 83.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 542.9 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 626.63 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,5	48,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (997.23,624.75,16.50)	Prs(x,y,z) = (1001.87,613.40,16.50)	dss = 180.68 м	dsr = 350.96 м	e = 12.26 м	z = 0.98 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,4	6	7,4	10,1	13,4	16,4	19,4	22,4	25,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,4	6	7,4	10,1	13,4	16,4	19,4	22,4	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 531.35 м		ф-ла (7) [10]		65,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (961.86,751.04,4.00)		Psr(x,y,z) = (996.30,658.85,10.50)		dss = 38.05 м		dsr = 395.11 м		e = 98.62 м		z = 0.44 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7	6,9	8,5	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.1,785.8,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 531.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 534.06 м		ф-ла (7) [10]		65,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (958.67,752.64,4.00)		Psr(x,y,z) = (995.08,656.59,10.50)		dss = 35.55 м		dsr = 393.42 м		e = 102.92 м		z = 0.43 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7	6,9	8,5	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,8	7	8,6	10,7	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[931.79,788.50,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 539.24 м	ф-ла (7) [10]		65,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,4	41,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (998.40,624.30,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.37,614.51,16.50)$	$d_{ss} = 177.87$ м	$d_{sr} = 351.80$ м	$e = 10.56$ м	$z = 1.00$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,4	6,1	7,4	10	13,4	16,6	19,6	22,6	25,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,4	6,1	7,4	10	13,4	16,6	19,6	22,6	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(754.9,783.1,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 177.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 623.2$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 800.25 м	ф-ла (7) [10]		69,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (802,99,720,44,21,00)	P _{sr} (x,y,z) = (870,31,632,79,21,00)	d _{ss} = 81,47 м	d _{sr} = 434,17 м	e = 110,51 м	z = 2,90 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,7	14	17	20	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		10,7	14	17	20	22,9	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(933.9,789.0,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 538.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 541.09 м		ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1000,26,623,59,16,50)	P _{sr} (x,y,z) = (1003,18,616,30,16,50)	d _{ss} = 178,88 м	d _{sr} = 353,15 м	e = 7,85 м	z = 0,99 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6	7,2	9,5	13	16,4	19,5	22,5	25,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,4	6	7,2	9,5	13	16,4	19,5	22,5	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [930.13,789.23,3.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 540.55 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (997.32,624.71,16.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1001.91,613.49,16.50)	$d_{ss} = 178.18$ м	$d_{sr} = 351.02$ м	$e = 12.13$ м	$z = 0.78$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,6	8,8	11,7	14,6	17,5	20,5	23,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.2,783.7,3.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 175.1$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 623.6$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 798.62 м	ф-ла (7) [10]	69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	62		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (804.04,719.95,21.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (870.50,633.24,21.00)	$d_{ss} = 82.31$ м	$d_{sr} = 434.40$ м	$e = 109.25$ м	$z = 2.40$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,8	15,8	18,7	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,8	12,8	15,8	18,7	21,7	24,6	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.4,789.8,3.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 540.2$ м										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 542.51 м	ф-ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (999.29,623.96,16.50)$	$Psr(x,y,z) = (1002.76,615.37,16.50)$	$dss = 179.25$ м		$dsr = 352.44$ м		$e = 9.26$ м		$z = 0.78$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,4	8,4	11,4	14,5	17,4	20,4	23,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 585.32 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (735.24,705.37,31.00)$	$Psr(x,y,z) = (735.24,705.37,31.00)$	$dss = 7.57$ м		$dsr = 577.75$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.01$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,7	13,7	6,7	0,3	0	0	0	0	2,6	2,6	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,7	13,7	6,7	0,3	0	0	0	0	2,6	2,6
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 585.48 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (735.50,705.88,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.50,705.88,31.00)$	$d_{ss} = 7.55$ м	$d_{sr} = 577.94$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,7	15,7	8,7	2,3	0	0	0	0	4,6	4,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,7	15,7	8,7	2,3	0	0	0	0	4,6	4,6
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99,707.26,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 577.43 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.62,706.60,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.41,698.40,23.40)$	$d_{ss} = 4.20$ м	$d_{sr} = 565.36$ м	$e = 11.32$ м	$z = 3.44$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,3	14,1	17,7	22,1	26,2	29,7	32,8	35,9	38,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		11,3	14,1	17,7	22,1	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(759.4,705.3,18.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 560.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	58	71	87	86	86	83	76	67			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	58	71	87	86	86	83	76	67			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.24 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (767.00,696.78,21.00)	Psr(x,y,z) = (806.70,652.72,21.00)	dss = 11.66 м	dsr = 490.17 м	e = 59.30 м	z = 0.37 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	7,2	9,2	11,6	14,2	17	19,9	22,8	25,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,8	7,2	9,2	11,6	14,2	17	19,9	22,8	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.85,708.75,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.92 м		ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (741.37,705.02,23.40)	Psr(x,y,z) = (746.18,699.93,23.40)	dss = 6.57 м	dsr = 565.95 м	e = 7.00 м	z = 1.59 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,4	10,5	13,2	17	21,4	25,3	28,6	31,7	34,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,4	10,5	13,2	17	21,4	25	25	25	25			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.2,708.8,19.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 578.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 579.03 м		Ф-ла (7) [10]		66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (740.39,705.43,23.40)$		$P_{sr}(x,y,z) = (745.98,699.53,23.40)$		dss = 6.20 м		dsr = 565.79 м		e = 8.12 м		z = 1.72 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Снижение УЗД, D_z , дБ		Ф-ла (14) [10]		8,7	10,9	13,8	17,8	22,1	25,8	29,1	32,2	35,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,7	10,9	13,8	17,8	22,1	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 30.2$ м		Ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.7,707.1,18.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 564.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 582.51 м		Ф-ла (7) [10]		66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (766.35,695.32,21.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (803.84,653.93,21.00)$		dss = 16.04 м		dsr = 492.98 м		e = 55.84 м		z = 0.28 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
		Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	6,1	7,6	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.32,707.92,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 577.69 м		ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20, °C P _a =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (739.21,705.93,23.40)	P _{sr} (x,y,z) = (745.73,699.04,23.40)	d _{ss} = 4.93 м	d _{sr} = 565.61 м	e = 9.49 м	z = 2.34 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3
		K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Снижение УЭД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	9,8	12,3	15,5	19,8	24	27,7	30,8	33,9	36,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,8	12,3	15,5	19,8	24	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1010 (П3, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(757.8,706.1,18.7)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 20.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 562.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Di _r , дБ		Di _r		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 582.96 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20, °C P _a =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (766,72,696,14,21,00)	P _{sr} (x,y,z) = (805,44,653,25,21,00)	d _{ss} = 13,58 м	d _{sr} = 491,40 м	e = 57,78 м	z = 0,33 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,6	8,4	10,6	13,1	15,7	18,6	21,5	24,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.80,718.61,18.80]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 592,66 м	ф-ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101,33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (727,90,717,45,30,20)	P _{sr} (x,y,z) = (736,69,708,19,31,00)	d _{ss} = 11,51 м	d _{sr} = 578,79 м	e = 12,79 м	z = 10,43 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	15,5	18,7	22,6	27,1	31,2	34,6	37,7	40,7	43,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ			Раздел 7.4 [10]		15,5	18,7	22,6	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(734,2,717,8,18,6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 7,5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 586,9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 594.42 м		ф-ла (7) [10]		66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (762.74,687.21,21.00)		Psr(x,y,z) = (787.26,660.93,21.00)		dss = 41.84 м		dsr = 509.34 м		e = 35.94 м		z = 0.19 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	5	5,3	6	7	8,5	10,4	12,8	15,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[728.30,718.11,24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 591.45 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,3	13,7	45,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (729.77,716.55,30.20)		Psr(x,y,z) = (737.04,708.87,31.00)		dss = 6.28 м		dsr = 579.05 м		e = 10.60 м		z = 4.48 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,1	15	18,6	23	27,2	30,7	33,9	36,9	40	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.86)		Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,23.86)		dss = 12.08 м		dsr = 579.93 м		e = 0.00 м		z = 0.56 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,1	8,5	10,5	12,9	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5,9	7,7	9,9	12,5	15,3	18,1	21,1	24	27			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,9	7,7	9,9	12,5	15,3	18,1	21,1	24	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.38,710.44,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 578.79 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (744.85,703.56,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (746.90,701.37,23.40)$	$d_{ss} = 10.30$ м	$d_{sr} = 566.50$ м	$e = 3.00$ м	$z = 1.00$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,9	8,4	10,4	13,1	16,7	21	25,1	28,5	31,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]		6,9	8,4	10,4	13,1	16,7	21	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	1,2	2	1,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	1,2	2	1,5	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(751.5,709.2,18.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 13.2$ м. Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 568.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ			D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 582.13 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (765.63,693.69,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (800.62,655.29,21.00)$	$d_{ss} = 21.02$ м	$d_{sr} = 496.15$ м	$e = 51.95$ м	$z = 0.22$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,5	6,4	7,8	9,7	12	14,5	17,3	20,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,2	2	1,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,2	2	1,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [722.94,720.47,18.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 596.67 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (724.07,719.28,30.20)	Psr(x,y,z) = (735.97,706.80,31.00)	dss = 11.52 м	dsr = 578.28 м	e = 17.27 м	z = 10.40 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,6	19	23,3	27,7	31,4	34,6	37,7	40,7	43,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,6	19	23,3	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.6,719.6,18.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 7.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 590.8 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 598.46 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (736.37,713.39,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.30,711.33,31.00)	dss = 14.39 м	dsr = 579.97 м	e = 2.93 м	z = 6.52 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,2	15,9	18,8	22,1	26	30,5	34,7	38,1	41,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	13,2	15,9	18,8	22,1	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[720.79,721.44,24.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 599.04 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (721.83,720.36,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.56,706.00,31.00)$	dss = 6.09 м	dsr = 577.99 м	e = 19.89 м	z = 4.92 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,7	16,1	20,3	24,6	28,2	31,3	34,4	37,4	40,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,7	16,1	20,3	24,6	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 618.65 м	ф-ла (7) [10]	66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (683.60,697.81,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (695.20,687.29,31.00)$	dss = 9.22 м	dsr = 593.84 м	e = 15.66 м	z = 0.07 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	5	5,3	5,9	6,9	8,3	10,2	12,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,7	9,2	8,2	5,1	0	0	0	8,9	8,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,7	9,2	8,2	5,1	0	0	0	8,9	8,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.6,704.7,30.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 621.5м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 624.77 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (678.52,700.27,31.00) Psr(x,y,z) = (690.99,689.02,31.00)	dss = 6.67 м	dsr = 598.11 м	e = 16.80 м	z = 0.09 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,3	6	7,3	9	11,1	13,6	16,4				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,6	6,7	9,2	8,2	5,1	0	0	0	8,9	8,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,6	6,7	9,2	8,2	5,1	0	0	0	8,9	8,9		
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 615.73 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (711.65, 680.75, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (712.07, 680.36, 31.00)$	dss = 38.49 м		dsr = 576.75 м		e = 0.57 м		z = 0.07 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,5	6,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	6,9	9,7	9,3	7,2	1,2	0	0	11	11
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	6,9	9,7	9,3	7,2	1,2	0	0	11	11
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 617.78 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (724.41, 684.75, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724.56, 684.60, 31.00)$	dss = 47.07 м		dsr = 570.59 м		e = 0.21 м		z = 0.08 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	6,9	9,7	9,2	7,1	1,2	0	0	10,9	10,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	6,9	9,7	9,2	7,1	1,2	0	0	10,9	10,9
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 603.58 м	ф-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	13,9	46,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (720.48, 677.13, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (720.64, 676.97, 31.00)$	dss = 35.26 м		dsr = 568.17 м		e = 0.23 м		z = 0.07 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,9	7,1	9,9	9,5	7,4	1,5	0	0	11,2	11,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,9	7,1	9,9	9,5	7,4	1,5	0	0	11,2	11,2	
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 586.92 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (730.43,696.44,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (730.57,696.29,31.00)$	dss = 12.24 м		dsr = 574.52 м		e = 0.21 м		z = 0.05 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,2	7,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,1	9,7	7,5	1,5	0	0	11,3	11,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,1	9,7	7,5	1,5	0	0	11,3	11,3	
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 576.77 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729.39,694.42,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729.54,694.27,31.00)$	dss = 2.81 м		dsr = 573.82 м		e = 0.21 м		z = 0.07 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,6	15,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3	7,1	9,6	8,5	5,4	0	0	0	9,2	9,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3	7,1	9,6	8,5	5,4	0	0	0	9,2	9,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 583.80 м	φ-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (724.40,684.72,31.00)	Psr(x,y,z) = (724.55,684.58,31.00)	dss = 13.06 м	dsr = 570.58 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,1	7,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,1	7,4	10,2	9,7	7,6	1,6	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,1	7,4	10,2	9,7	7,6	1,6	0	0	11,4	11,4
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 571.91 м	φ-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.12,682.23,31.00)	Psr(x,y,z) = (723.27,682.09,31.00)	dss = 2.02 м	dsr = 569.78 м	e = 0.21 м	z = 0.09 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,7	13,4	17,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3	6,9	9,2	7,8	4,3	0	0	0	8,4	8,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3	6,9	9,2	7,8	4,3	0	0	0	8,4	8,4
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 577.44 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 33.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11	15,3	18,1	17,8	15,8	10,2	0	0	19,6	19,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11	15,3	18,1	17,8	15,8	10,2	0	0	19,6	19,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.7,244.5,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 671.0\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 97.0\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 767.99 м	ф-ла (7) [10]	68,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 33.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	9,9	3,5	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	9,9	3,5	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11	15,3	18,1	17,8	16,8	11	0	0	20,1	20,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11	15,3	18,1	17,8	16,8	11	0	0	20,1	20,1	
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 623.89 м	φ-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (675.64,709.80,30.20)	Psr(x,y,z) = (704.20,683.59,31.00)	dss = 2.09 м	dsr = 584.71 м	e = 38.77 м	z = 1.67 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	9,7	13,2	17,1	20,5	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,28.09)	Psr(x,y,z) = (671.97,702.88,28.09)	dss = 8.00 м	dsr = 621.37 м	e = 0.00 м	z = 5.48 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	8,2	11,5	15	18,3	21,3	24,3	27,3	30,3	33,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,2	11,5	15	18,3	21,3	24,3	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.26,709.55,20.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.26 м	φ-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (743.29,704.21,23.40)	Psr(x,y,z) = (746.57,700.72,23.40)	dss = 7.89 м	dsr = 566.25 м	e = 4.79 м	z = 0.66 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	6,3	7,4	9,2	11,9	15,8	19,9	23,5	26,7	29,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,3	7,4	9,2	11,9	15,8	19,9	23,5	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0,6	5,1	7,2	4	0	0	0	0	3	3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0,6	5,1	7,2	4	0	0	0	0	3	3	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(737.6,709.6,20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 578.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 579.38 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (742.31,704.62,23.40)$	$Psr(x,y,z) = (746.37,700.32,23.40)$	$dss = 7.43$ м	$dsr = 566.09$ м	$e = 5.92$ м	$z = 0.71$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,7	9,6	12,6	16,7	20,7	24,1	27,2	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	7,7	9,6	12,6	16,7	20,7	24,1	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,7	5,5	2,1	0	0	0	0	1,2	1,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,7	5,5	2,1	0	0	0	0	1,2	1,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0,6	7,5	9,5	6,1	0	0	0	0	5,2	5,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0,6	7,5	9,5	6,1	0	0	0	0	5,2	5,2
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.18,687.01,20.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 570.66 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 0$ $hs = 10.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,3	17,4	22,2	22,9	20,9	15,3	3,1	0	24,6	24,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,3	17,4	22,2	22,9	20,9	15,3	3,1	0	24,6	24,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1221.8,246.2,3.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 663.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 97.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 760.68 м	ф-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,1	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 10.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0	0	0	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	15	8,6	0	0	16,2 16,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	15	8,6	0	0	16,2 16,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,3	17,4	22,2	22,9	21,9	16,2	3,1	0	25,2 25,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,3	17,4	22,2	22,9	21,9	16,2	3,1	0	25,2 25,2
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 623.02 м	ф-ла (7) [10]	66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (673.28,704.77,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (690.53,689.21,31.00)$	$d_{ss} = 3.11 м$	$d_{sr} = 598.58 м$	$e = 23.24 м$	$z = 1.91 м$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,5	12,6	16,6	20,5	24	27,1	30,1	33,1	36,1
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97,702.88,28.13)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.97,702.88,28.13)$	$d_{ss} = 2.81 м$	$d_{sr} = 621.37 м$	$e = 0.00 м$	$z = 1.17 м$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория справа от экрана	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,7	10,7	13	15,7	18,6	21,5	24,4	27,4	30,4			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	6,1	8,5	11,5	14,5	17,5	20,4	23,4	26,4	29,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,1	8,5	11,5	14,5	17,5	20,4	23,4	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,9	10,2	11,9	9,5	4,5	0	0	0	9,8	9,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,9	10,2	11,9	9,5	4,5	0	0	0	9,8	9,8	
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 629.99 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.21,729.45,31.00) Psr(x,y,z) = (727.01,689.35,31.00)	dss = 2.92 м	dsr = 572.15 м	e = 57.20 м	z = 2.29 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,2	15,1	18,7	22	25	28	31	34,1	37,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,2	15,1	18,7	22	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0,2	2,8	4,3	1,9	0	0	0	0	0,6	0,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0,2	2,8	4,3	1,9	0	0	0	0	0,6	0,6	
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 630.98 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.38,735.43,30.20) Psr(x,y,z) = (730.14,695.45,31.00)	dss = 19.93 м	dsr = 574.22 м	e = 56.39 м	z = 19.56 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,7	24,1	28	31,3	34,4	37,5	40,5	43,5	46,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	19,7	24,1	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,3	1,9	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,3	1,9	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1031 (В16, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.54, 713.80, 28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 582.84 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.38, 712.91, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.55, 711.65, 30.20)$	$d_{ss} = 2.34$ м		$d_{sr} = 580.00$ м		$e = 1.72$ м		$z = 1.22$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,1	9,9	12,2	14,9	18,2	22,2	26,7	30,7	34	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 28.07)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 28.07)$	$d_{ss} = 2.79$ м		$d_{sr} = 580.11$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.06$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		3,3	4,1	5	6,2	7,8	9,9	12,3	15	17,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,9	17,2	20,8	19,9	15,8	7,7	0	0	20,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,9	17,2	20,8	19,9	15,8	7,7	0	0	20,4	
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [729.90, 693.80, 28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 573.09 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 28.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,1	25,4	30,2	30,8	28,9	23,3	11	0	32,6	32,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,1	25,4	30,2	30,8	28,9	23,3	11	0	32,6	32,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.4,247.0,4.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 665.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 97.3м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 762.68 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 28.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	23	16,6	1,7	0	24,2	24,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	23	16,6	1,7	0	24,2	24,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,1	25,4	30,2	30,8	29,9	24,1	11,5	0	33,2	33,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,1	25,4	30,2	30,8	29,9	24,1	11,5	0	33,2	33,2	
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 569.61 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,7	25,4	30,3	30,9	29	23,4	11,2	0	32,6	32,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,7	25,4	30,3	30,9	29	23,4	11,2	0	32,6	32,6	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1221.3,245.4,5.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 662.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 97.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 759.85 м	ф-ла (7) [10]	68,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ нотн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	59		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,6	6,9	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-1	5,1	5,4	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	21,6	16,7	1,8	0	23,2	23,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	21,6	16,7	1,8	0	23,2	23,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,7	25,4	30,3	30,9	29,7	24,2	11,6	0	33,1	33,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,7	25,4	30,3	30,9	29,7	24,2	11,6	0	33,1	33,1
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [669.87,712.94,21.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 629.40 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ нотн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (675.07,708.19,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (700.23,685.22,31.00)$	$d_{ss} = 12.23 м$	$d_{sr} = 588.73 м$	$e = 34.06 м$	$z = 5.63 м$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40											
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		13,4	17,4	21,6	25,3	28,5	31,6	34,6	37,6	40,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.96,702.88,20.74)	Psr(x,y,z) = (671.96,702.88,20.74)		dss = 10.27 м		dsr = 621.10 м		e = 0.00 м		z = 1.97 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		8,4	11,2	14,2	17,1	20,1	23,1	26	29	32		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		8,4	11,2	14,2	17,1	20,1	23,1	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 627.75 м	ф-ла (7) [10]		67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (672.04,703.02,30.20)	Psr(x,y,z) = (672.45,702.65,30.20)		dss = 11.33 м		dsr = 620.95 м		e = 0.56 м		z = 5.08 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		12,2	14,8	17,5	20,4	23,5	26,7	30,3	34,7	39,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,20.79)	Psr(x,y,z) = (671.97,702.88,20.79)		dss = 6.65 м		dsr = 621.10 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		4,1	4,4	4,6	4,7	4,9	5	5,3	5,8	6,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	8,9	10	10,6	10	7,8	1,7	0	0	11,7	11,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	8,9	10	10,6	10	7,8	1,7	0	0	11,7	11,7
Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 619.81 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (702.65, 729.55, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (732.18, 699.41, 31.00)$	$d_{ss} = 8.07$ м	$d_{sr} = 575.61$ м	$e = 42.20$ м	$z = 6.07$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,3	18,5	22,5	26,1	29,2	32,2	35,3	38,3	41,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	14,3	18,5	22,5	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1037 (В22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [727.07, 682.64, 11.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 566.74 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.37, 682.35, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (727.52, 682.20, 11.30)$	$d_{ss} = 0.52$ м	$d_{sr} = 566.12$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.10$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,3	12,7	15,8	19,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.2, 683.1, 11.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 569.1$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20) [10]	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 572.02 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (726.54,680.87,11.30)		Psr(x,y,z) = (726.69,680.72,11.30)		dss = 3.25 м		dsr = 565.69 м		e = 0.21 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	8,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1038 (B23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[733.93,680.80,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 560.49 м		ф-ла (7) [10]		66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (742.98,671.94,8.20)		Psr(x,y,z) = (743.13,671.79,8.20)		dss = 12.68 м		dsr = 547.62 м		e = 0.21 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (B23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (B23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1039 (B24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 618.24 м	ϕ -ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (705.28, 728.29, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (732.63, 700.29, 31.00)$	$d_{ss} = 8.49$ м		$d_{sr} = 575.92$ м		$e = 39.15$ м		$z = 5.32$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, D_z , дБ		ϕ -ла (14) [10]		13,5	17,6	21,8	25,3	28,5	31,6	34,6	37,6	40,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13,5	17,6	21,8	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 596.42 м	ϕ -ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 3$ м	ϕ -лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ϕ -лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ϕ -лы таб.3 [10]		-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ϕ -ла (9) [10]		-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	7	11,8	13,4	11,4	5,7	0	0	15	15
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	7	11,8	13,4	11,4	5,7	0	0	15	15
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1220.2,243.9,1.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 690.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 96.8$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 787.45 м	ϕ -ла (7) [10]		68,9										

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,7	3,3	0,2	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	0,2	1,8	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	5,6	0	0	0	5,6	5,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	5,6	0	0	0	5,6	5,6	
Мнимый источник ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(693.7,687.4,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 594.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 596.96 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	3,8	0,2	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	1,9	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,1	5,5	10,7	9	3,2	0	0	12,3	12,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,1	5,5	10,7	9	3,2	0	0	12,3	12,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	1,1	5,5	10,7	10,6	3,2	0	0	0	13,1	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	1,1	5,5	10,7	10,6	3,2	0	0	0	13,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8	12,7	15,3	14	7,7	0	0	17,2	17,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8	12,7	15,3	14	7,7	0	0	17,2	17,2	
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 621.37 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (701.43,730.14,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (731.97,699.01,31.00)$	$d_{ss} = 8.16 \text{ м}$		$d_{sr} = 575.47 \text{ м}$		$e = 43.62 \text{ м}$		$z = 5.87 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,2	18,4	22,4	25,9	29	32,1	35,1	38,1	41,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,2	18,4	22,4	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (В27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [741.53,673.07,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 549.65 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.89,671.74,8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (743.04,671.59,8.20)$	$d_{ss} = 2.03 \text{ м}$		$d_{sr} = 547.55 \text{ м}$		$e = 0.21 \text{ м}$		$z = 0.13 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,2	12,6	15,7	19,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	28,3	18,9	11,3	4,2	0	0	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	28,3	18,9	11,3	4,2	0	0	0	0	8,2	8,2
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45,682.06,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 553.92 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (746.58,679.91,8.20)	P _{sr} (x,y,z) = (770.37,655.93,10.00)	d _{ss} = 3.11 м	d _{sr} = 517.14 м	e = 33.83 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЭД, D _z , дБ			φ-ла (14) [10]	5,2	5,9	7,4	9,5	11,9	14,5	17,3	20,2	23,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	30,4	23,7	19,6	9,9	0	0	0	0	14,1	14,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	30,4	23,7	19,6	9,9	0	0	0	0	14,1	14,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.7,685.6,7.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 566.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 582.04 м		φ-ла (7) [10]		66,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (743.19,672.40,8.20)	P _{sr} (x,y,z) = (743.34,672.25,8.20)	d _{ss} = 18.90 м	d _{sr} = 547.79 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЭД, D _z , дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 10.3 м		φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	22,9	15,5	3	0	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	22,9	15,5	3	0	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	30,4	23,7	24,6	16,6	3	0	0	0	18,6	18,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	30,4	23,7	24,6	16,6	3	0	0	0	18,6	18,6
Источник шума: ИШ-1044 (B29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 646.59 м	φ-ла (7) [10]		67,2													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.93,730.82,31.00)	Psr(x,y,z) = (727.65,690.60,31.00)	dss = 21.31 м	dsr = 572.57 м		e = 57.23 м		z = 4.51 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
		Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
		Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]		12,8	16,9	20,6	23,9	27	30	33	36	39		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ					Раздел 7.4 [10]		12,8	16,9	20,6	23,9	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ					φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ					φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [724.91,683.53,10.50]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ					исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ					исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 568.90 м	φ-ла (7) [10]		66,1													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (726.94,681.58,11.30)	Psr(x,y,z) = (727.09,681.43,11.30)	dss = 2.92 м	dsr = 565.89 м		e = 0.21 м		z = 0.13 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
		Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
		Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]		5	5,3	5,7	6,4	7,6	9,4	11,6	14,6	18,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ					φ-ла(3)[10]		0	14,8	12,1	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ					φ-ла(3)[10]		0	14,8	12,1	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [743.24,711.98,18.00]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ					исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ					исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 3.14	10Lg(4π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6	6					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		6	6	6	6	6	6	6	6	6					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 576.57 м	φ-ла (7) [10]		66,2													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (763,85,689,69,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (792,48,658,73,21,00)$	$d_{ss} = 30,50$ м	$d_{sr} = 504,18$ м	$e = 42,18$ м	$z = 0,29$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,5	8,1	10	12,4	15	17,8	20,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,5	18,8	18,1	15,8	11,4	3,2	0	0	16,6	16,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,5	18,8	18,1	15,8	11,4	3,2	0	0	16,6	16,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745,8,711,6,17,9)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2,6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 574,6$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3,14$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 577,15 м		ф-ла (7) [10]		66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ влажн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (764,53,691,23,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (795,65,657,39,21,00)$	$d_{ss} = 27,89$ м	$d_{sr} = 501,05$ м	$e = 45,97$ м	$z = 0,31$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,8	7	8,7	10,9	13,3	16	18,9	21,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 18,5$ м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,3	17,3	16,5	14	9,5	1,2	0	0	14,8	14,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,3	17,3	16,5	14	9,5	1,2	0	0	14,8	14,8	
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739,4,712,8,17,9)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 3,9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 579,7$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3,14$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 583,64 м		ф-ла (7) [10]		66,3									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (762.90,687.57,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (788.03,660.61,21.00)	d _{ss} = 34.58 м	d _{sr} = 508.59 м	e = 36.85 м	z = 0.28 м							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	
		К _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,4	6,2	7,6	9,5	11,7	14,3	17,1	19,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 3.07 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	15,2	11	2,8	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	15,2	11	2,8	0	0	14,9	14,9	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	17,3	17,3	16,5	17,6	13,3	5	0	0	0	17,9	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	17,3	17,3	16,5	17,6	13,3	5	0	0	0	17,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21	21,1	20,4	19,8	15,5	7,2	0	0	20,3	20,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21	21,1	20,4	19,8	15,5	7,2	0	0	20,3	20,3	
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 548.44 м		ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (945.53,801.43,5.00)	P _{sr} (x,y,z) = (997.37,660.84,10.50)	d _{ss} = 2.90 м	d _{sr} = 396.59 м	e = 149.95 м	z = 1.00 м							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3		
		К _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,7	15,5	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,9	12,7	15,5	18,4	21,3	24,3	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,9	3,1	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,9	3,1	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1226.5,1062.3,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 382.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 778.9м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Activ, дБ		расстояние = 1161.46 м		ф-ла (7) [10]		72,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.55)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.55)	dss = 738.10 м	dsr = 40.89 м	e = 0.00 м	z = -0.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,3	3,8	2,6	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 3м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	3,9	3,8	0,2	0	0	0	0
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	2,4	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1272.0,1215.8,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 526.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 937.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Activ, дБ		расстояние = 1463.59 м		ф-ла (7) [10]		74,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,6	4,1	7,3	13,2	33,8	113,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1257.29,1116.79,6.60)	Psr(x,y,z) = (1247.62,1051.57,6.60)	dss = 100.22 м	dsr = 771.11 м	e = 65.93 м	z = 0.10 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,9	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,9	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.25,795.22,6.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 542.40 м	ф-ла (7) [10]	65,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (988.32,669.93,10.50)	Psr(x,y,z) = (994.12,654.80,10.50)	dss = 134.26 м	dsr = 392.09 м	e = 16.20 м	z = 0.14 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,7	4,6	1,5	0	0	3,2	0	0	4,9	4,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,7	4,6	1,5	0	0	3,2	0	0	4,9	4,9
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(757.3,788.2,5.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 183.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 625.8м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 808.96 м	ф-ла (7) [10]	69,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,7	62,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (811.39,716.53,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.89,636.45,21.00)	dss = 91.15 м	dsr = 436.11 м	e = 100.36 м	z = 1.79 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,2	10,9	13,7	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,2	10,9	13,7	16,5	19,4	22,3	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1228.3,1061.3,4.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 392.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 778.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1170.37 м	ф-ла (7) [10]	72,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27	90,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.67)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.67)$	$d_{ss} = 737.38$ м	$d_{sr} = 40.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.07$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,4	3,9	2,9	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.4$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,5	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	3	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1272.9,1215.4,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 535.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 936.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1472.85 м		ф-ла (7) [10]		74,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,7	4,1	7,3	13,3	34	114,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1258.11,1116.44,6.60)		Psr(x,y,z) = (1248.76,1053.81,6.60)		dss = 100.12 м		dsr = 773.50 м		e = 63.32 м		z = 0.03 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,7	4,6	1,5	0	0	3,2	0	0	4,9	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,7	4,6	1,5	0	0	3,2	0	0	4,9	4,9	
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [943.47,804.14,30.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.56$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 550.33 м		ф-ла (7) [10]		65,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 30м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,2	5,6	6,5	13,2	0	0	15,3	15,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,2	5,6	6,5	13,2	0	0	15,3	15,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1241.5,275.6,5.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 607.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 107.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.56$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	62,7	64,1	65,6	68,9	71	80	76	67,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	62,7	64,1	65,6	68,9	71	80	76	67,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 715.17 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,2	5,6	6,5	13,2	0	0	15,3	15,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,2	5,6	6,5	13,2	0	0	15,3	15,3
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 551.66 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1241.4,275.4,5.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 608.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 107.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	ф-ла (7) [10] расстояние = 716.68 м	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	ф-ла (5) [9] Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	ф-лы таб.3 [10] Gs = 1 hs = 30м	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	ф-лы таб.3 [10] Gr = 0 hr = 1.5м	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	ф-лы таб.3 [10] Gm = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	ф-ла (19)[10] lmin = 9 м	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5	
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [940.08,805.51,30.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56 10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	ф-ла (7) [10] расстояние = 552.80 м	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	ф-ла (5) [9] Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	ф-лы таб.3 [10] Gs = 0 hs = 30м	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	ф-лы таб.3 [10] Gr = 0 hr = 1.5м	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	ф-лы таб.3 [10] Gm = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1241.3,275.3,5.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 610.3м. Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 107.7м											
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56 10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	ф-ла (7) [10] расстояние = 718.03 м	68,1											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,8	7,1	8,1	10,5	11,4	18,2	6,4	0	20,5	20,5
Источник шума: ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м = [839.83,765.92,10.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 560.83 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (941.12,601.92,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (960.04,571.30,16.50)$	$d_{ss} = 192.87\text{ м}$	$d_{sr} = 332.35\text{ м}$	$e = 35.99\text{ м}$	$z = 0.38\text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,4	6,1	7,1	8,7	10,7	13,2	15,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,4	15	11,7	4,9	0	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,4	15	11,7	4,9	0	0	0	0	6,4	6,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1324.1,1345.8,6.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 755.5\text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 1073.8\text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1829.31 м	ф-ла (7) [10]	76,2										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	2,1	5,1	9,1	16,5	42,2	142			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1304.64,1237.51,14.30)		P _{sr} (x,y,z) = (1298.74,1204.62,14.30)		d _{ss} = 110.28 м		d _{sr} = 930.49 м		e = 33.42 м		z = 0.35 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	6,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 14 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,4	15	11,7	4,9	0	0	0	0	6,4	6,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,4	15	11,7	4,9	0	0	0	0	6,4	6,4	
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [670.13,701.17,2.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 621.03 м		ф-ла (7) [10]		66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 2.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,5	19	16,6	11,2	9,5	14,1	0	0	17,6	17,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,5	19	16,6	11,2	9,5	14,1	0	0	17,6	17,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1220.0,243.6,1.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 715.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 96.8м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 812.17 м		ф-ла (7) [10]		69,2									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,7	63,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,3	4,2	0,7	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,2	2,7	-0,8	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,7	7,6	0	0	10	10
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,7	7,6	0	0	10	10
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(678.3,699.7,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 8.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 614.0м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 622.27 м		ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.17,689.94,30.20)	Psr(x,y,z) = (689.52,689.62,31.00)	dss = 31.33 м	dsr = 599.61 м	e = 0.93 м	z = 17.90 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2	2,7	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17,2	20,1	23	26,1	29,2	32,7	37	41,5	45,4	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,2.46)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,2.46)	dss = 14.82 м	dsr = 599.15 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,6	4,7	4,9	5	5,3	5,8	6,7	8	9,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20.45 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	10,4	10,2	7,5	1,9	0	3,5	0	0	6,8	6,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	10,4	10,2	7,5	1,9	0	3,5	0	0	6,8	6,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	10,4	10,2	7,5	1,9	3,7	9	0	0	0	11,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]	0	10,4	10,2	7,5	1,9	3,7	9	0	0	0	11,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	21,8	19,6	17,1	11,7	10,5	15,3	0	0	18,6	18,6

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,8	19,6	17,1	11,7	10,5	15,3	0	0	18,6	18,6
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[657.06,716.18,3.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 640.78 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (657.82,715.50,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (672.20,702.62,20.00)$	$d_{ss} = 16.53$ м	$d_{sr} = 620.73$ м	$e = 19.31$ м	$z = 15.79$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	17,3	20,9	25,3	29,6	33,2	36,4	39,5	42,5	45,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (655.15,709.75,3.49)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15,709.75,3.49)$	$d_{ss} = 6.71$ м	$d_{sr} = 637.94$ м	$e = 0.00$ м	$z = 3.87$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,4	15	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(-Dz)	11,2	14	17,1	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	11,2	14	17,1	20,2	23,2	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,7	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,7	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 579.56 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.49,712.04,17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (790.04,659.76,21.00)$	$d_{ss} = 5.16$ м	$d_{sr} = 506.59$ м	$e = 71.46$ м	$z = 3.65$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,4	17,4	20,9	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	13,4	17,4	20,9	24,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,1	5,7	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,1	5,7	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [748.14, 719.89, 19.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.15 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (767.62, 698.17, 21.00) Psr(x,y,z) = (809.36, 651.60, 21.00)	dss = 29.25 м	dsr = 487.55 м	e = 62.54 м	z = 0.19 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,2	5,8	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,3	17,8	14,6	8,5	2	0	0	0	10,2	10,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,3	17,8	14,6	8,5	2	0	0	0	10,2	10,2	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [689.25, 693.68, 6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 601.82 м	ф-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.06, 692.94, 30.20) Psr(x,y,z) = (697.16, 686.48, 31.00)	dss = 24.23 м	dsr = 591.84 м	e = 9.63 м	z = 23.88 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	18,8	22	25,7	30,1	34,5	38,1	41,3	44,3	47,4			
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.98) Psr(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.98)	dss = 4.22 м	dsr = 599.16 м	e = 0.00 м	z = 1.56 м								

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,4	11,6	14,1	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	9	11,3	13,9	16,7	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9	11,3	13,9	16,7	19,6	22,6	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,7	17,3	12,9	6,4	0	0	0	0	8,6	8,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,7	17,3	12,9	6,4	0	0	0	0	8,6	8,6		
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 571.89 м	ф-ла (7) [10]	66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.02,663.22,10.00)	Psr(x,y,z) = (770.63,656.54,10.00)	dss = 45.10 м	dsr = 517.40 м	e = 9.40 м	z = 0.01 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16	16,3	14,7	11,2	7,9	2,1	0	0	13	13		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16	16,3	14,7	11,2	7,9	2,1	0	0	13	13		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.5,695.5,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 573.3м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 575.14 м	ф-ла (7) [10]	66,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (760,04,665,78,10,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (770,21,655,54,10,00)$	dss = 41,92 м		dsr = 516,98 м		e = 14,44 м		z = 0,01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30,2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15	15,3	13,6	10,2	6,9	1,1	0	0	12	12		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15	15,3	13,6	10,2	6,9	1,1	0	0	12	12		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,6	18,8	17,2	13,7	10,5	4,6	0	0	15,5	15,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,6	18,8	17,2	13,7	10,5	4,6	0	0	15,5	15,5		
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 636,89 м	ф-ла (7) [10]	67,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (685,93,737,19,20,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729,31,693,84,31,00)$	dss = 14,25 м		dsr = 573,67 м		e = 62,31 м		z = 13,33 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	18,3	22,6	26,4	29,7	32,7	35,8	38,8	41,8	44,8			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (670,85,743,63,6,09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655,15,709,75,6,00)$	dss = 14,00 м		dsr = 637,95 м		e = 37,35 м		z = 52,40 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	24	28,4	32,7	36,4	39,6	42,7	45,7	48,7	51,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	17,2	21,6	25,5	28,8	31,9	35	38	41	44				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17,2	21,6	25	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 553.94 м		φ-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (757.49,675.43,21.00)		Psr(x,y,z) = (760.66,672.17,21.00)		dss = 22.76 м		dsr = 535.81 м		e = 4.55 м		z = 9.18 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		14,5	17,3	20,4	24,1	28,5	32,8	36,5	39,7	42,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,4	24,1	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	16,1	12,1	3,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	16,1	12,1	3,1	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 606.65 м		φ-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (789.80,659.33,20.00)		Psr(x,y,z) = (721.55,732.70,23.00)		dss = 100.25 м		dsr = 606.65 м		e = 100.25 м		z = 200.51 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		31,2	35,3	38,7	41,8	44,8	47,8	50,8	53,9	56,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 620.71 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 9.8м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,7	14,6	13,4	13	5	0	0	0	12,2	12,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,7	14,6	13,4	13	5	0	0	0	12,2	12,2	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1221.3,245.5,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 713.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 97.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 810.89 м	ф-ла (7) [10]	69,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,7	63			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 9.8м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,2	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение давлением земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,7	14,6	13,4	13	5	0	0	0	12,2	12,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,7	14,6	13,4	13	5	0	0	0	12,2	12,2	
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 645.75 м	ф-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (665.16, 731.36, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (721.36, 678.37, 31.00)$	$d_{ss} = 18.51$ м	$d_{sr} = 568.60$ м	$e = 78.02$ м	$z = 19.38$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,8	2,5	2,8	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			20,4	24,6	28,2	31,4	34,4	37,4	40,5	43,5	46,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (655.15, 709.75, 1.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15, 709.75, 1.50)$	$d_{ss} = 24.04$ м	$d_{sr} = 637.94$ м	$e = 0.00$ м	$z = 16.22$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ	Эн.сумма(-Dz)			16	19,4	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]			16	19,4	22,5	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	8,4	2,2	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	8,4	2,2	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления в расчётной точке															
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, $L_{рт}$, дБ	ф-ла (19) [1]			0	47,1	44,4	43,3	39,6	38	33,1	21,7	0	42,4	59,2	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, $L_{рт}$, дБ	ф-ла (19) [1]			0	40,4	42,9	41	37,7	35,5	30,5	16,5	0	40,1	59,1	
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]			90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]			83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ	$L_{рт} - L_{доп}$			-90	-27,9	-21,6	-15,7	-14,4	-12	-13,9	-23,3	-44	-12,6	-10,8	
Превышение ночью, дБ	$L_{рт} - L_{доп}$			-83	-26,6	-14,1	-8	-6,3	-4,5	-6,5	-18,5	-33	-4,9	-0,9	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 СЗЗ (координаты точки, м: $x = 1218.69$, $y = 388.73$, $z = 1.50$)												La, дБА	Lmax, дБА										
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц																					
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13											
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91, 589.10, 17.00]																							
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1												
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$																				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$																				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 338.01 м	ф-ла (7) [10]										61,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]										0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																							
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (979.91, 564.77, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1185.65, 413.09, 6.00)$	dss = 41.00 м		dsr = 41.30 м		e = 255.82 м		z = 0.11 м													
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40											
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]										2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]										0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЭД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]										5,4	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]										0	20,5	17,3	13	11,1	8,7	2,5	0	0	13,1	13,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																							
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																							
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.3, 683.3, 12.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 241.8$ м. Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 575.6$ м																				
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные										0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$										3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные										0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$										3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]										0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]										0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 817.35 м	ф-ла (7) [10]										69,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]										0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,9	63,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																							
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.80, 588.83, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.58, 581.81, 13.00)$	dss = 184.51 м		dsr = 377.44 м		e = 13.71 м		z = 0.07 м													
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40											
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]										1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]										0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЭД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]										4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.91)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.91)$	dss = 185.13 м		dsr = 390.55 м		e = 0.00 м		z = 0.10 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	2	2,2	2,5	3	3,5	4	4,3	4,5	4,7				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,5	8,2	6,8	0,9	0	0	10,3	10,3		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(931.7, 595.1, 16.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 16.4 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 353.8 м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 370.19 м	ф-ла (7) [10]	62,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (970.63, 567.14, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1184.30, 413.46, 6.00)$	dss = 47.95 м		dsr = 42.60 м		e = 263.40 м		z = 0.14 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	9,5	8,2	6,8	0,9	0	0	10,3	10,3		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,5	17,3	14,6	12,9	10,9	4,8	0	0	14,9	14,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28, 589.22, 17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 338.59 м	φ-ла (7) [10]	61,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.81,564.54,16.50)	Psr(x,y,z) = (1185.55,413.12,6.00)	dss = 41.63 м	dsr = 41.39 м	e = 255.68 м	z = 0.11 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УзД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	20,5	17,3	13	11,1	8,7	2,5	0	0	13,1	13,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.2,683.2,12.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 241.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 575.6 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 816.73 м	φ-ла (7) [10]	69,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,9	63,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.77,588.77,13.00)	Psr(x,y,z) = (894.55,581.75,13.00)	dss = 184.51 м	dsr = 377.43 м	e = 13.71 м	z = 0.07 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УзД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,8.91)	Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,8.91)	dss = 185.13 м	dsr = 390.55 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УзД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,4	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2	2,2	2,5	3	3,5	3,9	4,3	4,5	4,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	9,5	8,2	6,8	0,9	0	0	10,3	10,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(931.6,595.0,16.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 353.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 369.56 м		ф-ла (7) [10]		62,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (970.23,567.30,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1184.26,413.48,6.00)$		$d_{ss} = 47.51$ м		$d_{sr} = 42.64$ м		$e = 263.78$ м		$z = 0.14$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	9,5	8,2	6,8	0,9	0	0	10,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	20,5	17,3	14,6	12,9	10,9	4,8	0	0	14,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.05,589.25,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10\lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 338.79 м		ф-ла (7) [10]		61,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (979.77,564.45,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1185.52,413.13,6.00)$		$d_{ss} = 41.86$ м		$d_{sr} = 41.42$ м		$e = 255.62$ м		$z = 0.11$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,4	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,5	17,3	13	11,1	8,7	2,5	0	0	13,1	13,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.2,683.1,12.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 240.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 575.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 816.50 м		ф-ла (7) [10]		69,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,8	63,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (882.76,588.74,13.00)		Psr(x,y,z) = (894.54,581.73,13.00)		dss = 184.51 м		dsr = 377.43 м		e = 13.71 м		z = 0.07 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,8.91)		Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,8.91)		dss = 185.12 м		dsr = 390.55 м		e = 0.00 м		z = 0.09 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		2	2,2	2,5	3	3,5	3,9	4,3	4,5	4,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	9,5	8,3	6,8	0,9	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(931.6,595.0,16.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 353.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 369.34 м		ф-ла (7) [10]		62,3									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (970.04,567.38,16.50)		P _{sr} (x,y,z) = (1184.24,413.48,6.00)		d _{ss} = 47.31 м		d _{sr} = 42.66 м		e = 263.97 м		z = 0.14 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
		К _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,3	7,5	9,2	11,3	13,9	16,6	19,5	22,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 0.5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	9,5	8,3	6,8	0,9	0	0	0	10,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,5	17,3	14,6	12,9	10,9	4,8	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.66,589.81,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 338.63 м		ф-ла (7) [10]		61,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (980.07,565.12,16.50)		P _{sr} (x,y,z) = (1185.78,413.05,6.00)		d _{ss} = 41.55 м		d _{sr} = 41.17 м		e = 256.03 м		z = 0.11 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		К _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,4	6,1	7,1	8,6	10,7	13,1	15,7	18,6	21,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,5	17,3	13	11	8,7	2,4	0	0	13	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.5,683.6,12.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 241.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 575.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 816.85 м	ф-ла (7) [10]	69,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,9	63,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.91, 589.07, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.69, 582.04, 13.00)$	dss = 184.51 м		dsr = 377.47 м		e = 13.71 м		z = 0.07 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.91)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.91)$	dss = 185.17 м		dsr = 390.55 м		e = 0.00 м		z = 0.11 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,3	20,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	2	2,2	2,6	3,1	3,6	4	4,4	4,6	4,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,4	8,1	6,7	0,9	0	0	10,3	10,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.0, 595.6, 16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 15.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 353.9$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 369.70 м	ф-ла (7) [10]	62,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (972.51, 566.36, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1184.48, 413.41, 6.00)$	dss = 50.00 м		dsr = 42.43 м		e = 261.59 м		z = 0.14 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	9,4	8,1	6,7	0,9	0	0	0	10,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,5	17,3	14,6	12,8	10,8	4,7	0	0	14,9	14,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [945.76,589.90,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 339.41 м	ф-ла (7) [10]	61,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.90,564.74,16.50)	Psr(x,y,z) = (1185.63,413.10,6.00)	dss = 42.41 м	dsr = 41.31 м		e = 255.80 м		z = 0.11 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,5	17,3	13	11	8,7	2,4	0	0	13	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.4,683.4,12.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 240.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 575.6 м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 815.98 м	ф-ла (7) [10]	69,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,8	63,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.86,588.95,13.00)	Psr(x,y,z) = (894.63,581.93,13.00)	dss = 184.51 м	dsr = 377.45 м		e = 13.71 м		z = 0.07 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,8.92)	Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,8.92)		dss = 185.15 м		dsr = 390.55 м		e = 0.00 м		z = 0.10 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,1	20		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		2	2,2	2,6	3	3,5	4	4,3	4,6	4,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	9,5	8,2	6,8	0,9	0	0	10,3	10,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(931.8,595.4,16.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 353.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 368.83 м		ф-ла (7) [10]		62,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971.69,566.70,16.50)	Psr(x,y,z) = (1184.40,413.44,6.00)		dss = 49.10 м		dsr = 42.50 м		e = 262.38 м		z = 0.14 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 0.5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	9,5	8,2	6,8	0,9	0	0	0	10,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	20,5	17,3	14,6	12,8	10,8	4,7	0	0	14,9	14,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.50,582.91,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 314.72 м	ф-ла (7) [10]	61										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,8	7,3	24,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (983.76, 573.28, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.78, 412.22, 6.00)$	$d_{ss} = 15.59 \text{ м}$	$d_{sr} = 38.30 \text{ м}$	$e = 260.93 \text{ м}$	$z = 0.10 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,8	13,4	11,9	7,8	5,4	0	0	0	9,6	9,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.53, 584.38, 17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 315.61 м	ф-ла (7) [10]	61										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (984.23, 574.33, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.13, 412.13, 6.00)$	$d_{ss} = 16.20 \text{ м}$	$d_{sr} = 37.97 \text{ м}$	$e = 261.54 \text{ м}$	$z = 0.11 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	13,3	11,9	7,7	5,3	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30, 583.48, 17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 316.80 м	ф-ла (7) [10]	61										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (983.39,572.48,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.51,412.30,6.00)$	dss = 17.89 м		dsr = 38.56 м		e = 260.46 м		z = 0.10 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,8	13,4	12	7,9	5,5	0	0	0	9,7	9,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.92,583.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 315.39 м	ф-ла (7) [10]	61										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (983.72,573.20,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.75,412.23,6.00)$	dss = 16.28 м		dsr = 38.33 м		e = 260.88 м		z = 0.10 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,8	13,4	11	5,8	2,4	0	0	0	7,7	7,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.36,584.78,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 316.77 м	ф-ла (7) [10]	61										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (984,06,573,96,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189,01,412,16,6,00)$	$d_{ss} = 17,46 \text{ м}$		$d_{sr} = 38,08 \text{ м}$		$e = 261,33 \text{ м}$		$z = 0,11 \text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,7	13,3	11,9	7,8	5,3	0	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 315,99 м	ф-ла (7) [10]	61											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (983,81,573,42,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188,83,412,21,6,00)$	$d_{ss} = 16,83 \text{ м}$		$d_{sr} = 38,26 \text{ м}$		$e = 261,01 \text{ м}$		$z = 0,10 \text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	22,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,8	13,4	11,9	7,8	5,4	0	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 316,80 м	ф-ла (7) [10]	61											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (983,80,573,38,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188,81,412,22,6,00)$	$d_{ss} = 17,65 \text{ м}$		$d_{sr} = 38,27 \text{ м}$		$e = 260,99 \text{ м}$		$z = 0,10 \text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,8	13,4	11,9	7,8	5,4	0	0	0	9,6	9,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 386.36 м	ф-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	30		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79,414.16,2.97)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79,414.16,2.97)$	$d_{ss} = 341.57$ м		$d_{sr} = 44.84$ м		$e = 0.00$ м		$z = -0.04$ м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,5	4,3	3,7	2,3	0	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	41,5	31,5	29,2	27,4	22,3	16,6	6,4	0	28,3	28,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-21													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(727.0,681.1,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 186.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 572.1$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	102,2	94,1	90,6	87,2	83	78,8	74	69,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 758.39 м	ф-ла (7) [10]	68,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	58,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.67, 588.54, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.45, 581.53, 13.00)$	$d_{ss} = 181.10$ м		$d_{sr} = 377.41$ м		$e = 13.71$ м		$z = 0.11$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.04)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.04)$	$d_{ss} = 181.67$ м		$d_{sr} = 390.54$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.09$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	2	2,2	2,5	2,9	3,4	3,9	4,4	4,7	5,1				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	41,5	31,5	29,2	27,4	22,3	16,6	6,4	0	28,3	28,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[892.00,592.60,14.20]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ				Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 385.29 м		ф-ла (7) [10]	62,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 2.98)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 2.98)$	$d_{ss} = 340.50$ м		$d_{sr} = 44.84$ м		$e = 0.00$ м		$z = -0.05$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,5	4,2	3,5	1,6	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.2$ м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	29,7	24,8	24,8	26,4	24,4	21,6	11,4	0	28,7	28,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-21													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(726.5,680.2,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 187.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	90,2	87,1	85,6	86,2	85	83,8	79	71,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 759.36 м	ф-ла (7) [10]	68,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	59		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (882.36,587.88,13.00)$	$Psr(x,y,z) = (894.15,580.90,13.00)$	$dss = 181.15 м$	$dsr = 377.34 м$	$e = 13.71 м$	$z = 0.11 м$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,8.03)$	$Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,8.03)$	$dss = 181.61 м$	$dsr = 390.54 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.06 м$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dz)	1,9	2,1	2,3	2,7	3,2	3,7	4,2	4,6	5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,7	24,8	24,8	26,4	24,4	21,6	11,4	0	28,7	28,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [893.30,594.00,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 384.94 м	ф-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 2.98)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 2.98)$	dss = 340.14 м		dsr = 44.84 м		e = 0.00 м		z = -0.04 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,5	4,3	3,8	2,5	0	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		$G_r = 0$ hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,4	17,2	19,4	13,8	6,4	0	21,8	21,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-21																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(727.2, 681.4, 11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 187.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.1м												
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 759.86 м	ф-ла (7) [10]	68,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	59				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.76, 588.75, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.54, 581.73, 13.00)$	dss = 181.09 м		dsr = 377.43 м		e = 13.71 м		z = 0.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.03)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 8.03)$	dss = 181.68 м		dsr = 390.54 м		e = 0.00 м		z = 0.10 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,4	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2	2,2	2,5	3	3,5	4	4,4	4,7	5,1				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,4	17,2	19,4	13,8	6,4	0	21,8	21,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (х,у,з), м =[912.17,642.90,13.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 398.37 м	ф-ла (7) [10]	63											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971.66,593.57,16.50)	Psr(x,y,z) = (1191.14,411.57,6.00)	dss = 77.36 м	dsr = 36.07 м		e = 285.32 м		z = 0.38 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,1	8,8	10,8	13,3	16	18,8	21,8	24,7	27,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		7,1	8,8	10,8	13,3	16	18,8	21,8	24,7	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (х,у,з), м =[894.48,593.48,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 383.67 м	ф-ла (7) [10]	62,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,2.98)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,2.98)	dss = 338.86 м	dsr = 44.84 м		e = 0.00 м		z = -0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,5	4,3	3,8	2,6	0	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,3	17,3	19,4	13,9	6,5	0	21,8	21,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-21												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(727.2,681.4,11.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 189.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 761.14 м	ф-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.78,588.79,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.56,581.77,13.00)$	$d_{ss} = 181.08$ м	$d_{sr} = 377.44$ м	$e = 13.71$ м	$z = 0.11$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880.71,584.30,8.02)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71,584.30,8.02)$	$d_{ss} = 181.69$ м	$d_{sr} = 390.54$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.10$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,9	19,8
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ	Эн.сумма(-Dz)		2	2,2	2,5	3	3,5	4	4,4	4,7	5,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,3	17,3	19,4	13,9	6,5	0	21,8	21,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.20,640.70,14.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 396.97 м	ф-ла (7) [10]	63									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (971.09,592.28,16.50)		P _{sr} (x,y,z) = (1190.79,411.67,6.00)		d _{ss} = 76.27 м		d _{sr} = 36.40 м		e = 284.60 м		z = 0.30 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		6,6	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	26,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,6	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40,641.80,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 397.52 м		ф-ла (7) [10]		63									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (971.42,593.03,16.50)		P _{sr} (x,y,z) = (1191.00,411.61,6.00)		d _{ss} = 76.60 м		d _{sr} = 36.21 м		e = 285.02 м		z = 0.31 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		6,7	8,1	9,9	12,2	14,9	17,6	20,5	23,5	26,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,7	8,1	9,9	12,2	14,9	17,6	20,5	23,5	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 396.86 м		ф-ла (7) [10]		63									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971,47,593,15,16,50)	Prs(x,y,z) = (1191,03,411,60,6,00)	dss = 75,91 м	dsr = 36,18 м	e = 285,08 м	z = 0,31 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.90,642.40,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 397,51 м	ф-ла (7) [10]	63											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971,69,593,63,16,50)	Prs(x,y,z) = (1191,16,411,57,6,00)	dss = 76,42 м	dsr = 36,05 м	e = 285,36 м	z = 0,31 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 416,15 м	ф-ла (7) [10]	63,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1036.10,719.07,9.00)	Psr(x,y,z) = (1208.76,406.70,6.00)	dss = 38.66 м	dsr = 21.02 м	e = 356.93 м	z = 0.46 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,2	10,2	12,5	15,2	18	20,9	23,8	26,8	29,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,2	10,2	12,5	15,2	18	20,9	23,8	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	22,1	6,6	0	0	0	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(760.3,794.6,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 260.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 612.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 872.70 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,9	20,1	67,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (889.52,680.18,21.00)	Psr(x,y,z) = (1193.69,410.87,6.00)	dss = 173.22 м	dsr = 33.70 м	e = 406.53 м	z = 1.20 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10	12,4	15	17,8	20,7	23,7	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(845.4,770.5,6.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 172.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 533.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 706.81 м	ф-ла (7) [10]	68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (986.20,626.54,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1198.29,409.59,6.00)$	$d_{ss} = 201.60$ м		$d_{sr} = 29.52$ м		$e = 303.58$ м		$z = 0.75$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	8,3	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,3	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	22,1	6,6	0	0	0	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 413.08 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1039.52,717.50,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1208.92,406.65,6.00)$	$d_{ss} = 38.66$ м		$d_{sr} = 20.90$ м		$e = 354.02$ м		$z = 0.51$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	21,7	6,2	0	0	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 414.32 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,6	32,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1037.55, 718.41, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1208.83, 406.68, 6.00)$	dss = 38.11 м	dsr = 20.97 м		e = 355.70 м		z = 0.46 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,2	10,2	12,5	15,2	18	20,9	23,9	26,8	29,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,2	10,2	12,5	15,2	18	20,9	23,9	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (ПЗ, Лтитера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	22,1	6,6	0	0	0	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (ПЗ, Лтитера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-24 (ПЗ, Лтитера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(760.1, 794.1, 6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 262.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 612.1$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 874.66 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,2	67,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (888.24, 680.77, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1193.62, 410.89, 6.00)$	dss = 171.72 м	dsr = 33.76 м		e = 407.82 м		z = 1.21 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	10	12,4	15	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		10	12,4	15	17,9	20,8	23,7	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Лтитера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Лтитера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-24 (ПЗ, Лтитера Д)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(845.1,769.9,6.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 175.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 533.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 708.71 м		ф-ла (7) [10]		68								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (986.01,626.12,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1198.22,409.61,6.00)$	$d_{ss} = 201.52$ м	$d_{sr} = 29.59$ м	$e = 303.34$ м	$z = 0.75$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		2,8	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		8,3	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,3	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	22,1	6,6	0	0	0	0	6,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1038.60,745.50,8.10]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 399.70 м		ф-ла (7) [10]		63								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	31

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1209.76,406.42,6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1209.76,406.42,6.00)$	$d_{ss} = 379.83$ м	$d_{sr} = 20.32$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.46$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,7	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,3	10,5	5,1	0	0	0	9,8	9,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(759.1,792.1,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 283.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 611.5м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 894.82 м	ф-ла (7) [10]	70										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,7	69,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (883.33,683.06,21.00)	Psr(x,y,z) = (1193.36,410.96,6.00)	dss = 165.94 м	dsr = 34.00 м	e = 412.78 м	z = 1.23 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40											
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,1	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,1	12,6	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.7,766.9,6.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 196.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 532.6м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 728.67 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (985.17,624.21,16.50)	Psr(x,y,z) = (1197.89,409.71,6.00)	dss = 201.18 м	dsr = 29.88 м	e = 302.27 м	z = 0.76 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,3	10,5	5,1	0	0	0	9,8	9,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1037.41,746.07,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 400.75 м	ф-ла (7) [10]	63,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,6	9,3	31,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1209.71,406.44,6.00)	Prs(x,y,z) = (1209.71,406.44,6.00)	dss = 380.84 м	d σ r = 20.36 м	e = 0.00 м	z = 0.45 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,3	10,5	5,1	0	0	0	9,7	9,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(759.2,792.3,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 282.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 611.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 893.56 м	ф-ла (7) [10]	70											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8,1	20,6	69,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (883.92,682.78,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1193.39,410.95,6.00)$	$d_{ss} = 166.64$ м	$d_{sr} = 33.97$ м	$e = 412.18$ м	$z = 1.23$ м							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		10,1	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,8	29,8	32,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	10,1	12,6	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.8,767.2,6.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 194.7$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 532.7$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 727.43 м	ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (985.26,624.40,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1197.92,409.70,6.00)$	$d_{ss} = 201.22$ м	$d_{sr} = 29.85$ м	$e = 302.38$ м	$z = 0.76$ м							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,8	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,3	10,5	5,1	0	0	0	9,7	9,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1040.20,744.70,8.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 398.27 м	φ-ла (7) [10]	63									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1209.83,406.40,6.00) Psr(x,y,z) = (1209.83,406.40,6.00)	dss = 378.45 м	dsr = 20.28 м	e = 0.00 м	z = 0.46 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,7	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	20	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,3	10,5	5,1	0	0	0	9,8 9,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(759.0,791.7,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 285.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 611.4м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 896.53 м	φ-ла (7) [10]	70,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,7	69,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.48,683.45,21.00) Psr(x,y,z) = (1193.32,410.97,6.00)	dss = 164.94 м	dsr = 34.04 м	e = 413.64 м	z = 1.24 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.5,766.4,6.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 197.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 532.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$												
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$												
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	68	75	79	85	83	80	77	70				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 730.35 м		ф-ла (7) [10]		68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$Pss(x,y,z) = (985.05,623.93,16.50)$		$Psr(x,y,z) = (1197.84,409.72,6.00)$		$dss = 201.14 м$		$dsr = 29.93 м$		$e = 302.12 м$		$z = 0.76 м$		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 9 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,3	10,5	5,1	0	0	0	9,8	9,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.30,1210.30,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$												
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc		$D\Omega + Di$												
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 825.14 м		ф-ла (7) [10]		69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19	64,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1220.06, 403.57, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.06, 403.57, 6.00)$	$d_{ss} = 810.18 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.57 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.61 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.1, 1234.3, 14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.8м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 880.62 м		ф-ла (7) [10]	69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн. = 70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1309.00, 1206.29, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.32, 403.50, 6.00)$	$d_{ss} = 28.14 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.53 \text{ м}$		$e = 807.72 \text{ м}$		$z = 0.62 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90, 1209.90, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 824.80 м		ф-ла (7) [10]	69,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19	64			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.07,403.57,6.00)		Psr(x,y,z) = (1220.07,403.57,6.00)		dss = 809.84 м		dsr = 15.57 м		e = 0.00 м		z = 0.61 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,6	6,5	2,6	0	0	0	2	2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,6	6,5	2,6	0	0	0	2	2
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.8,1234.0,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.6м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 880.59 м		ф-ла (7) [10]		69,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.86,1207.94,14.30)		Psr(x,y,z) = (1220.33,403.50,6.00)		dss = 26.23 м		dsr = 15.53 м		e = 809.45 м		z = 0.62 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,6	6,5	2,6	0	0	0	2	2
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,6	6,5	2,6	0	0	0	2	2
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 825.68 м	ф-ла (7) [10]	69,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1220.06, 403.57, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.06, 403.57, 6.00)$	$d_{ss} = 810.71 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.57 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.61 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.1, 1234.3, 14.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 29.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 850.8 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 879.98 м	ф-ла (7) [10]	69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1309.03, 1206.35, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.32, 403.50, 6.00)$	$d_{ss} = 28.08 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.53 \text{ м}$		$e = 807.78 \text{ м}$		$z = 0.62 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,2	31,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.20,1210.40,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 825.33 м	ф-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.07,403.57,6.00) Psr(x,y,z) = (1220.07,403.57,6.00)	dss = 810.36 м	dsr = 15.57 м	e = 0.00 м	z = 0.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.7,1234.0,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 880.01 м	ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.80,1207.81,14.30) Psr(x,y,z) = (1220.33,403.50,6.00)	dss = 26.38 м	dsr = 15.53 м	e = 809.32 м	z = 0.62 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1211.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 826.19 м	Ф-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.07,403.57,6.00)	Psr(x,y,z) = (1220.07,403.57,6.00)	dss = 811.23 м	dsr = 15.57 м	e = 0.00 м	z = 0.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.0,1234.3,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 850.8 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 879.46 м	Ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1308.87,1206.04,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.32,403.50,6.00)	dss = 28.44 м	dsr = 15.53 м	e = 807.45 м	z = 0.62 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,1	11,3	13,8	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,1	11,3	13,8	16,5	19,3	22,3	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 825.96 м		ф-ла (7) [10]		69,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1220.08,403.57,6.00)		Psr(x,y,z) = (1220.08,403.57,6.00)		dss = 811.00 м		dsr = 15.57 м		e = 0.00 м		z = 0.61 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,5		6,1		7		8,5		10,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,5		6,1		7		8,5		10,5		12,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		4,8		5,7		1,3		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		4,8		5,7		1,3		0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.7,1234.0,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0		0		80,5		83,5		82,4		83,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0		0		80,5		83,5		82,4		83,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 879.29 м		ф-ла (7) [10]		69,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1309.75, 1207.73, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.33, 403.50, 6.00)$	$d_{ss} = 26.47$ м	$d_{sr} = 15.53$ м	$e = 809.23$ м	$z = 0.62$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60, 1209.70, 14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 824.67 м	ф-ла (7) [10]	69,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19	64	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1220.08, 403.57, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.08, 403.57, 6.00)$	$d_{ss} = 809.71$ м	$d_{sr} = 15.57$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.61$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0,9	0,9
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.4, 1233.8, 14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 880.33 м	ф-ла (7) [10]	69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.68,1209.50,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.34,403.49,6.00)	dss = 24.41 м	dsr = 15.52 м	e = 811.10 м	z = 0.62 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		9,2	11,4	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,2	11,4	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 825.19 м	ф-ла (7) [10]	69,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.08,403.57,6.00)	Psr(x,y,z) = (1220.08,403.57,6.00)	dss = 810.23 м	dsr = 15.57 м	e = 0.00 м	z = 0.61 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.3,1233.8,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.4м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 879.75 м		ф-ла (7) [10] 69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1310.61,1209.37,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.34,403.49,6.00)		dss = 24.55 м	dsr = 15.52 м		e = 810.96 м		z = 0.62 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,2	11,4	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,2	11,4	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19) [10] нет нет нет нет нет нет нет нет нет нет нет											
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω) 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 825.72 м		ф-ла (7) [10] 69,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1220.09,403.57,6.00)	Psr(x,y,z) = (1220.09,403.57,6.00)		dss = 810.76 м	dsr = 15.57 м		e = 0.00 м		z = 0.61 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.3,1233.8,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 879.17 м	ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310.55,1209.25,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.34,403.50,6.00)$	$d_{ss} = 24.70$ м	$d_{sr} = 15.52$ м	$e = 810.83$ м	$z = 0.62$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	5,7	1,3	0	0	0	0	0,9	0,9
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 824.50 м	ф-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19	64		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1220.09,403.57,6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.09,403.57,6.00)$	$d_{ss} = 809.54$ м	$d_{sr} = 15.57$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.61$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4	4,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4	4,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.8,1233.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	Ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 880.25 м	Ф-ла (7) [10]	69,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1311.21,1210.52,14.30) Psr(x,y,z) = (1220.35,403.49,6.00)	dss = 23.22 м	dsr = 15.52 м	e = 812.16 м	z = 0.62 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]		0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]		0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.40,1209.90,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 824.94 м	Ф-ла (7) [10]	69,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19	64	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.09,403.56,6.00) Psr(x,y,z) = (1220.09,403.56,6.00)	dss = 809.98 м	dsr = 15.57 м	e = 0.00 м	z = 0.61 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,5	4,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,5	4,5			
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1313.9,1233.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.3м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 879.70 м	ф-ла (7) [10]	69,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1311.31,1210.71,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.35,403.49,6.00)	dss = 23.00 м	dsr = 15.52 м	e = 812.37 м	z = 0.62 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25	25	25					
Критерий наличия отражения в октавной полосе			l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,5	4,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,5	4,5			
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 825.46 м	ф-ла (7) [10]	69,3												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1220.10,403.56,6.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.10,403.56,6.00)	d _{ss} = 810.50 м	d _{sr} = 15.56 м	e = 0.00 м		z = 0.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	8,7	0	0	0	0	0	0,6	0,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	8,7	0	0	0	0	0	0,6	0,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.8,1233.6,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.3 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 879.17 м		ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1311.15,1210.40,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.35,403.49,6.00)	d _{ss} = 23.36 м	d _{sr} = 15.52 м	e = 812.04 м		z = 0.62 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	8,7	0	0	0	0	0	0,6	0,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	8,7	0	0	0	0	0	0,6	0,6	
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 826.61 м	ф-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1220.07, 403.57, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.07, 403.57, 6.00)$	$d_{ss} = 811.65 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.57 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.61 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.9,1234.3,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 28.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 850.8 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 879.02 м	ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1308.78, 1205.86, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.32, 403.50, 6.00)$	$d_{ss} = 28.65 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.53 \text{ м}$		$e = 807.26 \text{ м}$		$z = 0.62 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 826.57 м	φ-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.08,403.57,6.00) Psr(x,y,z) = (1220.08,403.57,6.00)	dss = 811.61 м	dsr = 15.57 м	e = 0.00 м	z = 0.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	1,3	11,2	2,8	0	0	0	0	4,4	4,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	1,3	11,2	2,8	0	0	0	0	4,4	4,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.4,1234.1,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.7 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 878.74 м	φ-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.42,1207.10,14.30) Psr(x,y,z) = (1220.33,403.50,6.00)	dss = 27.21 м	dsr = 15.53 м	e = 808.56 м	z = 0.62 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	1,3	11,2	2,8	0	0	0	0	4,4	4,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	1,3	11,2	2,8	0	0	0	0	4,4	4,4
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 826.20 м	Ф-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1295.72,1206.13,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.09,403.57,6.00)	dss = 5.15 м	dsr = 15.57 м		e = 806.17 м		z = 0.68 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9,9	12,2	14,8	17,6	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,9	12,2	14,8	17,6	20,4	23,4	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 826.05 м	Ф-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.10,403.56,6.00)	Psr(x,y,z) = (1220.10,403.56,6.00)	dss = 811.10 м	dsr = 15.56 м		e = 0.00 м		z = 0.61 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,4	4,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,4	4,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.4,1233.7,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	Ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 878.69 м	Ф-ла (7) [10]	69,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.72,1209.58,14.30) Psr(x,y,z) = (1220.35,403.49,6.00)	dss = 24.32 м	dsr = 15.52 м	e = 811.17 м	z = 0.62 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]	9,2	11,4	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	9,2	11,4	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,4	4,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	11,2	2,9	0	0	0	0	4,4	4,4
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 826.77 м	Ф-ла (7) [10]	69,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.06,403.57,6.00) Psr(x,y,z) = (1220.06,403.57,6.00)	dss = 811.81 м	dsr = 15.57 м	e = 0.00 м	z = 0.61 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4	4,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4	4,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.5,1234.5,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 879.10 м	ф-ла (7) [10]	69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	7,9	20,3	68,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1308.25,1204.86,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.31,403.50,6.00)$	$d_{ss} = 29.82$ м	$d_{sr} = 15.53$ м	$e = 806.21$ м	$z = 0.62$ м								
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,2	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4	4,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	6,7	2,9	0,3	0	0	0	4,4	4,4	
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.60,1211.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 826.37 м	ф-ла (7) [10]	69,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1220.06,403.57,6.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.06,403.57,6.00)	d _{ss} = 811.40 м	d _{sr} = 15.57 м		e = 0.00 м		z = 0.61 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.7,1234.4,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 850.9м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 879.48 м		ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1308.44,1205.22,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.31,403.50,6.00)	d _{ss} = 29.40 м	d _{sr} = 15.53 м		e = 806.58 м		z = 0.62 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,2	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1213.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 829.09 м	ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.18, 1202.50, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.24, 403.52, 6.00)$	$d_{ss} = 10.79$ м	$d_{sr} = 15.54$ м	$e = 803.42$ м	$z = 0.65$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	26	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.10, 1213.40, 13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 829.38 м	ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.91, 1202.18, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.26, 403.52, 6.00)$	$d_{ss} = 11.31$ м	$d_{sr} = 15.54$ м	$e = 803.18$ м	$z = 0.65$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	22,9	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1307.40, 1214.50, 13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 830.61 м	ф-ла (7) [10]	69,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1306.03, 1201.71, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.28, 403.51, 6.00)$	$d_{ss} = 12.89$ м	$d_{sr} = 15.53$ м	$e = 802.83$ м	$z = 0.65$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	19,9	22,9	25,9	28,8	31,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	19,9	22,9	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	10,3	11,9	2,1	0	0	0	0	5	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	10,3	11,9	2,1	0	0	0	0	5	5		
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 829.58 м	ф-ла (7) [10]	69,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.03, 1202.56, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.24, 403.52, 6.00)$	$d_{ss} = 11.23$ м	$d_{sr} = 15.54$ м	$e = 803.46$ м	$z = 0.65$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25,9	28,9	31,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 829.13 м	ф-ла (7) [10]	69,4												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1305.41,1201.97,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.27,403.52,6.00)	d _{ss} = 11.22 м	d _{sr} = 15.54 м	e = 803.02 м	z = 0.65 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,2	10,8	0	0	0	0	2,4	2,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,2	10,8	0	0	0	0	2,4	2,4
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 830.87 м	ф-ла (7) [10]	69,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1305.71,1201.84,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.27,403.51,6.00)	d _{ss} = 13.06 м	d _{sr} = 15.54 м	e = 802.93 м	z = 0.65 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,8	14,3	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,5	11,8	14,3	17	19,9	22,9	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,3	10,9	0	0	0	0	2,5	2,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,3	10,9	0	0	0	0	2,5	2,5
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.70,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 830.53 м	ф-ла (7) [10]	69,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.37,1201.99,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.27,403.52,6.00)	dss = 12.61 м	dsr = 15.54 м		e = 803.04 м		z = 0.65 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	19,9	22,9	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,3	10,9	0	0	0	0	0	2,4	2,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,3	10,9	0	0	0	0	0	2,4	2,4
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.40,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 829.00 м	ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.28,1202.46,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.25,403.52,6.00)	dss = 10.73 м	dsr = 15.54 м		e = 803.38 м		z = 0.65 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	26	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.70,1212.00,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 827.94 м	ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.67, 1202.29, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.25, 403.52, 6.00)$	$d_{ss} = 9.80$ м		$d_{sr} = 15.54$ м		$e = 803.26$ м		$z = 0.65$ м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,2	1,8	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 828.28 м	ф-ла (7) [10]	69,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.02, 1202.14, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.26, 403.52, 6.00)$	$d_{ss} = 10.25$ м		$d_{sr} = 15.54$ м		$e = 803.15$ м		$z = 0.65$ м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 828.30 м	ф-ла (7) [10]	69,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.26, 1202.47, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.25, 403.52, 6.00)$	$d_{ss} = 10.02$ м		$d_{sr} = 15.54$ м		$e = 803.39$ м		$z = 0.65$ м		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.60,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 828.53 м	ф-ла (7) [10]	69,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.52,1202.35,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.25,403.52,6.00)	dss = 10.34 м	dsr = 15.54 м	e = 803.31 м	z = 0.65 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]			9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]			9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]			0	0	3,4	3	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]			0	0	3,4	3	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.40,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 828.31 м	ф-ла (7) [10]	69,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.30,1202.02,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.26,403.52,6.00)	dss = 10.37 м	dsr = 15.54 м	e = 803.06 м	z = 0.65 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 828.50 м	ф-ла (7) [10]	69,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.24,1202.47,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.25,403.52,6.00)$	$d_{ss} = 10.21$ м	$d_{sr} = 15.54$ м	$e = 803.40$ м	$z = 0.65$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 828.23 м	ф-ла (7) [10]	69,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.41,1201.97,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.27,403.52,6.00)$	$d_{ss} = 10.32$ м	$d_{sr} = 15.54$ м	$e = 803.02$ м	$z = 0.65$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.80,1213.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 829.44 м	Ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.62,1202.31,14.30)	Prs(x,y,z) = (1220.25,403.52,6.00)	dss = 11.28 м	dsr = 15.54 м	e = 803.28 м	z = 0.65 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	22,9	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.10,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 828.58 м	Ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.99,1202.15,14.30)	Prs(x,y,z) = (1220.26,403.52,6.00)	dss = 10.54 м	dsr = 15.54 м	e = 803.16 м	z = 0.65 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20	23	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 828.26 м	ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.69,1201.85,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.27,403.51,6.00)	dss = 10.44 м	dsr = 15.54 м		e = 802.93 м		z = 0.65 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			9,6	11,9	14,4	17,2	20	23	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 829.59 м	ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.94,1201.74,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.28,403.51,6.00)	dss = 11.85 м	dsr = 15.53 м		e = 802.86 м		z = 0.65 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2	2,6	3,3	0	0	0	0	1,2	1,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2	2,6	3,3	0	0	0	0	1,2	1,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 830.36 м	ф-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.72,1202.27,14.30)	Psr(x,y,z) = (1220.25,403.52,6.00)	dss = 12.23 м	dsr = 15.54 м	e = 803.24 м	z = 0.65 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	2	2,6	3,3	0	0	0	0	1,2	1,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	2	2,6	3,3	0	0	0	0	1,2	1,2
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1331.49,1236.20,13.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 855.03 м	ф-ла (7) [10]	69,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,7	19,7	66,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.64,403.41,6.00)	Psr(x,y,z) = (1220.64,403.41,6.00)	dss = 840.16 м	dsr = 15.48 м	e = 0.00 м	z = 0.62 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,5	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	21,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		5,5	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	3,2	9,1	10,9	12,5	3,3	0	0	0	11	11
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	3,2	9,1	10,9	12,5	3,3	0	0	0	11	11
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.0,1226.1,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 843.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 858.84 м		ф-ла (7) [10]		69,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,8	66,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1220.47,403.46,6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1220.47,403.46,6.00)$		$d_{ss} = 828.70$ м		$d_{sr} = 15.50$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.62$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13.4$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8	9,9	11,4	2,2	0	0	0	9,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8	9,9	11,4	2,2	0	0	0	9,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	3,2	11,6	13,4	15	5,8	0	0	0	13,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	3,2	11,6	13,4	15	5,8	0	0	0	13,5
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 854.93 м		ф-ла (7) [10]		69,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,7	19,7	66,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1220.63,403.42,6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1220.63,403.42,6.00)$		$d_{ss} = 840.07$ м		$d_{sr} = 15.48$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.62$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,5	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	21,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		5,5	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	20	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3,3	9,1	10,9	12,5	3,3	0	0	0	11	11
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3,3	9,1	10,9	12,5	3,3	0	0	0	11	11
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1320.6,1227.2,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 13.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 844.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 858.32 м	ф-ла (7) [10]	69,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,8	66,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1220.48,403.46,6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.48,403.46,6.00)$	$d_{ss} = 829.86 м$	$d_{sr} = 15.50 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.62 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		5,5	6,1	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	20	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8	9,9	11,5	2,2	0	0	0	9,9	9,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8	9,9	11,5	2,2	0	0	0	9,9	9,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3,3	11,6	13,4	15	5,8	0	0	0	13,5	13,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3,3	11,6	13,4	15	5,8	0	0	0	13,5	13,5
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1363.70,1252.40,18.70]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 875.93 м	ф-ла (7) [10]	69,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,2	68	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1221.13,403.28,6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1221.13,403.28,6.00)$	$d_{ss} = 861.10 м$	$d_{sr} = 15.42 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.60 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20				
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,1	7,5	0,8	0	0	0	0	3,3	3,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,1	7,5	0,8	0	0	0	0	3,3	3,3		
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1373.70,1254.70,18.70]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 879.90 м	ф-ла (7) [10]	69,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1221.29,403.23,6.00)	Psr(x,y,z) = (1221.29,403.23,6.00)	dss = 865.09 м	dsr = 15.41 м	e = 0.00 м	z = 0.60 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20				
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	8,5	2,7	0	0	0	0	3,6	3,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	8,5	2,7	0	0	0	0	3,6	3,6		
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 803.06 м	ф-ла (7) [10]	69,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,5	62,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1212.53,405.66,6.00)	Psr(x,y,z) = (1212.53,405.66,6.00)	dss = 785.01 м	dsr = 18.57 м	e = 0.00 м	z = 0.52 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,4	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,4	16,3	9	0	1,4	0	0	0	5,8	5,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,4	16,3	9	0	1,4	0	0	0	5,8	5,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(978.7,1158.0,10.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 37.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 805.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 843.55 м		ф-ла (7) [10]		69,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,4	4,2	7,6	19,5	65,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1213.49,405.39,6.00)		Psr(x,y,z) = (1213.49,405.39,6.00)		dss = 788.38 м		dsr = 18.02 м		e = 0.00 м		z = 0.54 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,4	16,3	9	0	1,4	0	0	0	5,8	5,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,4	16,3	9	0	1,4	0	0	0	5,8	5,8	
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 830.09 м		ф-ла (7) [10]		69,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (972.74,1160.85,18.00)		Psr(x,y,z) = (1213.37,405.42,6.00)		dss = 19.57 м		dsr = 18.09 м		e = 792.92 м		z = 0.49 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,2	6,5	2,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,2	6,5	2,7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 804.88 м	ф-ла (7) [10]		69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1212.57,405.64,6.00)	Psr(x,y,z) = (1212.57,405.64,6.00)	dss = 786.86 м	dsr = 18.54 м	e = 0.00 м	z = 0.52 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,4	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(976.7,1158.9,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 34.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 807.4 м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 841.73 м	ф-ла (7) [10]		69,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1213.45,405.40,6.00)	Psr(x,y,z) = (1213.45,405.40,6.00)	dss = 789.85 м	dsr = 18.05 м	e = 0.00 м	z = 0.54 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,4	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3	
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [943.50,1145.70,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 805.49 м	ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1212.54,405.65,6.00)	Prs(x,y,z) = (1212.54,405.65,6.00)	dss = 787.44 м	dsr = 18.56 м	e = 0.00 м	z = 0.52 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,4	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,2	20,3	11,3	5,3	0	0	0	14	14	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,2	20,3	11,3	5,3	0	0	0	14	14	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(975.9,1159.3,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 35.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 808.0 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 843.07 м	ф-ла (7) [10]	69,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,4	4,2	7,6	19,5	65,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1213.44, 405.41, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1213.44, 405.41, 6.00)$	$d_{ss} = 790.43$ м		$d_{sr} = 18.05$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.54$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,1	20		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,1	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,2	20,3	11,3	5,3	0	0	0	14	14	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,2	20,3	11,3	5,3	0	0	0	14	14	
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D_\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 804.36 м		ф-ла (7) [10]		69,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1212.59, 405.64, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1212.59, 405.64, 6.00)$	$d_{ss} = 786.35$ м		$d_{sr} = 18.53$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.52$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(977.3,1158.6,10.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 34.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 806.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D_\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 841.20 м		ф-ла (7) [10]		69,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1213.46,405.40,6.00)		Psr(x,y,z) = (1213.46,405.40,6.00)		dss = 789.38 м		dsr = 18.04 м		e = 0.00 м		z = 0.54 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,2	11,3	0	0	0	0	0	3,3	3,3	
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м =[967.80,1179.00,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 829.31 м		ф-ла (7) [10]		69,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,1	64,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (973.70,1160.40,18.00)		Psr(x,y,z) = (1213.39,405.42,6.00)		dss = 19.51 м		dsr = 18.08 м		e = 792.21 м		z = 0.49 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,4	14,1	2,9	0	0	0	0	6,6	6,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,4	14,1	2,9	0	0	0	0	6,6	6,6	
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1316.80,1359.80,15.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 976.11 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (1304.43, 1237.38, 14.30)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1220.19, 403.54, 6.00)$	$d_{ss} = 123.05$ м	$d_{sr} = 15.55$ м	$e = 838.13$ м	$z = 0.61$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1353.0, 1255.5, 13.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ}-\text{ИШМ}) = 110.4$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ}-\text{РТ}) = 877.2$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 987.63 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (1220.95, 403.33, 6.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1220.95, 403.33, 6.00)$	$d_{ss} = 862.39$ м	$d_{sr} = 15.44$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.62$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6	7	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		5,4	6	7	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	20
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6.88$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1315.50,1360.80,15.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 976.97 м	φ-ла (7) [10]	70,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	75,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.25,1237.84,14.30) Psr(x,y,z) = (1220.17,403.54,6.00)	dss = 123.57 м	dsr = 15.55 м	e = 838.47 м	z = 0.61 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	8,2	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,2	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1315.30,1359.60,15.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 975.76 м	φ-ла (7) [10]	70,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.19,1237.87,14.30) Psr(x,y,z) = (1220.16,403.54,6.00)	dss = 122.34 м	dsr = 15.55 м	e = 838.48 м	z = 0.61 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	8,2	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,2	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1007.65 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1307.78, 1378.78, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.03, 403.58, 6.00)$	$d_{ss} = 14.43$ м		$d_{sr} = 15.58$ м		$e = 979.17$ м		$z = 1.53$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	26,7	29,7	32,7	35,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,7	8	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,7	8	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1311.10, 1393.50, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1009.04 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310.28, 1384.56, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.06, 403.57, 6.00)$	$d_{ss} = 10.23$ м		$d_{sr} = 15.57$ м		$e = 985.16$ м		$z = 1.92$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,5	16,2	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13,5	16,2	19	21,9	24,9	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,6	6,9	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,6	6,9	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1310.80, 1390.80, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1006.32 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310.21, 1384.41, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.05, 403.57, 6.00)$	$d_{ss} = 8.08$ м	$d_{sr} = 15.57$ м	$e = 985.00$ м	$z = 2.32$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,3	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		14,3	17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1293.70, 1353.40, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 967.61 м	ф-ла (7) [10]	70,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,3	75,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1293.01, 1344.56, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1219.85, 403.63, 6.00)$	$d_{ss} = 10.13$ м	$d_{sr} = 15.61$ м	$e = 943.80$ м	$z = 1.93$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,5	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		13,5	16,2	19	22	24,9	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.10, 1351.70, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 965.79 м	φ-ла (7) [10]	70,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,3	75			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.24,1340.46,14.00)	Psr(x,y,z) = (1219.83,403.64,6.00)	dss = 12.29 м	dsr = 15.61 м	e = 939.58 м	z = 1.69 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1294.20,1351.20,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 965.46 м	φ-ла (7) [10]	70,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,3	75			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.83,1346.45,14.00)	Psr(x,y,z) = (1219.86,403.63,6.00)	dss = 6.84 м	dsr = 15.61 м	e = 945.75 м	z = 2.74 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		14,9	17,8	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		14,9	17,8	20,6	23,6	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1291.70,1350.30,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 964.37 м	φ-ла (7) [10]	70,7											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,3	74,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1290.89,1339.65,14.00)	Prs(x,y,z) = (1219.82,403.64,6.00)	dss = 11.75 м	dsr = 15.61 м	e = 938.74 м	z = 1.74 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13	15,7	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		13	15,7	18,5	21,5	24,4	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 964.15 м	ф-ла (7) [10]	70,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,3	74,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1292.24,1342.78,14.00)	Prs(x,y,z) = (1219.84,403.63,6.00)	dss = 8.74 м	dsr = 15.61 м	e = 941.97 м	z = 2.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		14	16,7	19,6	22,5	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера Х), координаты источника (x,y,z), м =[1187.20,1377.70,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	84	91	83	83	75	66	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	84	91	83	83	75	66	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 989.49 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1218.20,404.09,6.00)	Prs(x,y,z) = (1218.20,404.09,6.00)	dss = 974.11 м	dsr = 16.01 м	e = 0.00 м	z = 0.63 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,5	17,3	20,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,5	17,3	20			
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	14,1	2,6	0	0	0	0	6,6	6,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,2	14,1	2,6	0	0	0	0	6,6	6,6	
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м = [1171.40,1384.20,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 996.61 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23	77,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.96,404.16,6.00)	Prs(x,y,z) = (1217.96,404.16,6.00)	dss = 981.15 м	dsr = 16.08 м	e = 0.00 м	z = 0.62 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	5,8	6,6	7,9	9,6	11,9	14,4	17,2	20			
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м = [1183.40,1279.00,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 890.99 м	ф-ла (7) [10]	70											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8,1	20,6	69,2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1218.08, 404.12, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1218.08, 404.12, 6.00)$	dss = 875.57 м		dsr = 16.05 м		e = 0.00 м		z = 0.62 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,4	6	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,4	6	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20		
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,8	10,7	2,3	0	0	0	0	3,9	3,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,8	10,7	2,3	0	0	0	0	3,9	3,9
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м = [1042.60, 1335.70, 7.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 963.22 м	ф-ла (7) [10]		70,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,2	74,8
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.71, 404.78, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.71, 404.78, 6.00)$	dss = 946.88 м		dsr = 16.93 м		e = 0.00 м		z = 0.59 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,9	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,6	10,6	2,3	0	0	0	0	3,8	3,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,6	10,6	2,3	0	0	0	0	3,8	3,8
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [718.30, 803.60, 8.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650.04 м	ф-ла (7) [10]		67,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (735.89, 789.02, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1191.14, 411.57, 6.00)$	dss = 23.31 м		dsr = 36.07 м		e = 591.41 м		z = 0.75 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,1	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,1	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1263.0,1339.1,5.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 763.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 951.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1715.29 м	ф-ла (7) [10]	75,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,6	133,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1252.70,1118.77,6.60) Psr(x,y,z) = (1219.39,403.76,6.00)	dss = 220.61 м	dsr = 15.70 м	e = 715.78 м	z = 0.65 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8	9,8	12,1	14,6	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8	9,8	12,1	14,6	17,4	20,3	23,3	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 8 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,1	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,1	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 652.41 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (739.16,796.10,13.00)	Prs(x,y,z) = (1192.12,411.30,6.00)	dss = 23.62 м	dsr = 35.15 м	e = 594.38 м	z = 0.75 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 422.77 м	ф-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (966.05,678.75,10.50)	Prs(x,y,z) = (1201.22,408.78,6.00)	dss = 38.52 м	dsr = 26.97 м	e = 358.06 м	z = 0.79 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,7	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,3	8,6	13,5	2,9	0	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1034.9,732.5,4.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 97.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 389.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 487.02 м	ф-ла (7) [10]	64,8										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1199.62,424.41,6.00)	Prs(x,y,z) = (1209.14,406.59,6.00)	dss = 349.37 м	dsr = 20.75 м	e = 20.20 м	z = 0.49 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	7	9,4	12,6	15,8	18,8	21,7	24,7	27,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,8	7	9,4	12,6	15,8	18,8	21,7	24,7	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,3	8,6	13,5	2,9	0	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 421.93 м		ф-ла (7) [10]	63,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (964.18,679.49,10.50)	Prs(x,y,z) = (1201.11,408.82,6.00)	dss = 35.92 м	dsr = 27.07 м	e = 359.75 м	z = 0.81 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	13,3	2,7	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1036.3,731.9,4.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 98.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 388.6м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 487.55 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1199.75,424.38,6.00)	Psr(x,y,z) = (1209.21,406.58,6.00)	dss = 348.24 м	dsr = 20.70 м	e = 20.16 м	z = 0.49 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,9	7	9,4	12,6	15,8	18,8	21,8	24,8	27,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,9	7	9,4	12,6	15,8	18,8	21,8	24,8	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	13,3	2,7	0	0	0	0	6,1	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 421.82 м	ф-ла (7) [10]	63,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (966.95,678.39,10.50)	Psr(x,y,z) = (1201.27,408.77,6.00)	dss = 38.43 м	dsr = 26.93 м	e = 357.24 м	z = 0.79 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	32,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,3	8,6	13,5	2,9	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1035.7,732.2,4.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 97.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 389.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	73	75	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 486.15 м		ф-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1199.69,424.39,6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1209.18,406.58,6.00)$		$d_{ss} = 348.76$ м		$d_{sr} = 20.73$ м		$e = 20.18$ м		$z = 0.49$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	7	9,4	12,6	15,8	18,8	21,8	24,7	27,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,8	7	9,4	12,6	15,8	18,8	21,8	24,7	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,3	8,6	13,5	2,9	0	0	0	0	6,3	6,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 421.02 м		ф-ла (7) [10]		63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (966.40,678.61,10.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1201.24,408.78,6.00)$		$d_{ss} = 37.12$ м		$d_{sr} = 26.96$ м		$e = 357.74$ м		$z = 0.80$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		9,8	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4	32,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,8	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	25	25	25				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.90,705.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 420.02 м	ф-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (966.27,678.66,10.50)	Psr(x,y,z) = (1201.23,408.78,6.00)	dss = 36.01 м	dsr = 26.96 м		e = 357.86 м		z = 0.81 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	26,5	29,5	32,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 420.74 м	ф-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (964.73,679.27,10.50)	Psr(x,y,z) = (1201.14,408.81,6.00)	dss = 35.27 м	dsr = 27.04 м		e = 359.26 м		z = 0.82 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,3	14,9	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,9	12,3	14,9	17,8	20,7	23,6	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,4	13,3	2,7	0	0	0	0	6	6
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30,764.10,4.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 452.34 м	ф-ла (7) [10]	64,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,4	35,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (975.46,750.47,7.00) Psr(x,y,z) = (1206.12,407.43,6.00)	dss = 16.56 м	dsr = 22.98 м	e = 413.37 м	z = 0.57 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,5	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9	11,2	13,7	16,5	19,3	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9	13,9	3,3	0	0	0	0	6,7	6,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(761.3,796.6,4.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 207.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 612.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 820.46 м	ф-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,9	63,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (976.54,604.64,16.50) Psr(x,y,z) = (1193.94,410.80,6.00)	dss = 288.70 м	dsr = 33.46 м	e = 291.46 м	z = 0.76 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,7	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,7	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	9	13,9	3,3	0	0	0	0	6,7	6,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м =[962.40,701.10,7.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 404.10 м	Ф-ла (7) [10]	63,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,3	31,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (987.81,670.13,10.50)	Psr(x,y,z) = (1202.53,408.42,6.00)	dss = 40.15 м	dsr = 25.86 м		e = 338.55 м		z = 0.47 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	8,1	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	26,8	29,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,1	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	10,7	11,3	16,3	5,8	0,1	0	0	0	9,6	9,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[984.60,665.20,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 362.40 м	Ф-ла (7) [10]	62,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1201.86,408.61,6.00)	Psr(x,y,z) = (1201.86,408.61,6.00)	dss = 336.26 м	dsr = 26.43 м		e = 0.00 м		z = 0.29 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	17,9	9,6	4,7	0	0	0	12	12
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983.60,665.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 362.90 м	ф-ла (7) [10]	62,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1201.75,408.64,6.00)	Psr(x,y,z) = (1201.75,408.64,6.00)	dss = 336.66 м		dsr = 26.52 м		e = 0.00 м		z = 0.29 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,3	27,9	19,6	14,7	8,7	0	0	22,3	22,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	86	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 357.37 м	ф-ла (7) [10]	62,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,3	27,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1202.44,408.45,6.00)	Psr(x,y,z) = (1202.44,408.45,6.00)	dss = 331.72 м		dsr = 25.94 м		e = 0.00 м		z = 0.30 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,4	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,4	13,9	7,6	13,6	0	0	0	14,7	14,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.20,665.80,11.60]														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 358.64 м	ϕ -ла (7) [10]	62,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотч.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,3	27,8	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1202.52, 408.43, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1202.52, 408.43, 6.00)$	$d_{ss} = 333.06$ м	$d_{sr} = 25.88$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.30$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		5,3	5,7	6,4	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	1,4	13,9	7,5	3,6	0	0	0	9,2	9,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 359.31 м	ϕ -ла (7) [10]	62,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотч.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,3	27,9	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1202.55, 408.42, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1202.55, 408.42, 6.00)$	$d_{ss} = 333.76$ м	$d_{sr} = 25.85$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.30$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		5,3	5,7	6,4	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	1,3	11,8	1,5	9,6	0	0	0	10,7	10,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 358.16 м	φ-ла (7) [10]	62,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,3	27,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1202.63,408.40,6.00)	Psr(x,y,z) = (1202.63,408.40,6.00)	dss = 332.67 м	dsr = 25.79 м	e = 0.00 м	z = 0.30 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,9	19,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	21,4	26,9	16,5	13,6	9,6	0	0	21	21	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м = [688.80,736.60,8.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 633.91 м	φ-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (691.12,735.08,30.20)	Psr(x,y,z) = (735.52,705.93,31.00)	dss = 22.17 м	dsr = 578.73 м	e = 53.12 м	z = 20.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		19,6	24,1	28	31,4	34,5	37,5	40,5	43,6	46,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		19,6	24,1	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 523.01 м	φ-ла (7) [10]	65,4											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (871.83,636.81,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1183.99,413.55,6.00)		d _{ss} = 96.23 м		d _{sr} = 42.90 м		e = 384.07 м		z = 0.19 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]		5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	21,7	16,7	12,8	8,2	0	0	0	14,1	14,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	21,7	16,7	12,8	8,2	0	0	0	14,1	14,1
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 525.12 м		ф-ла (7) [10]		65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (871.70,636.50,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1183.89,413.58,6.00)		d _{ss} = 98.41 м		d _{sr} = 42.99 м		e = 383.91 м		z = 0.20 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]		5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	21,6	16,7	12,8	8,2	0	0	0	14,1	14,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	21,6	16,7	12,8	8,2	0	0	0	14,1	14,1
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 475.54 м		ф-ла (7) [10]		64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	36,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.09,648.97,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.32,412.63,6.00)	dss = 45.75 м		dsr = 39.69 м		e = 390.28 м		z = 0.19 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24			
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,7	19	15,1	11,4	3,7	0	0	16,5	16,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,7	19	15,1	11,4	3,7	0	0	16,5	16,5		
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 470.00 м	ф-ла (7) [10]	64,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,9	36,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.95,650.94,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.81,412.49,6.00)	dss = 39.67 м		dsr = 39.23 м		e = 391.27 м		z = 0.18 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	19,2	15,4	11,7	4	0	0	16,7	16,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	19,2	15,4	11,7	4	0	0	16,7	16,7		
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 525.80 м	ф-ла (7) [10]	65,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,1	40,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.01,634.92,21.00)	Psr(x,y,z) = (1183.41,413.71,6.00)	dss = 99.45 м		dsr = 43.46 м		e = 383.09 м		z = 0.19 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,4	7,6	4,8	0,1	0	0	0	5,8	5,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,4	7,6	4,8	0,1	0	0	0	5,8	5,8
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 469.07 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.96,648.66,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.24,412.65,6.00)	dss = 39.35 м	dsr = 39.77 м	e = 390.13 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,2	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,6	23,6	12,6	5	0	0	0	16,5	16,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,6	23,6	12,6	5	0	0	0	16,5	16,5
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 522.48 м	ф-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.35,638.00,21.00)	Psr(x,y,z) = (1184.34,413.45,6.00)	dss = 95.42 м	dsr = 42.56 м	e = 384.69 м	z = 0.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,3	17,5	12,7	9	1,2	0	0	14,3	14,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,3	17,5	12,7	9	1,2	0	0	14,3	14,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 523.41 м	φ-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.55,636.17,21.00)	Psr(x,y,z) = (1183.79,413.60,6.00)	dss = 96.78 м	dsr = 43.09 м	e = 383.74 м	z = 0.19 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8,4	14,6	11,7	9,1	1,2	0	0	13,3	13,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8,4	14,6	11,7	9,1	1,2	0	0	13,3	13,3
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 523.98 м	φ-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.28,635.53,21.00)	Psr(x,y,z) = (1183.60,413.66,6.00)	dss = 97.49 м	dsr = 43.28 м	e = 383.41 м	z = 0.19 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,5	19,3	22,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	2,4	12,6	3,8	0	0	0	0	5,7	5,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	2,4	12,6	3,8	0	0	0	0	5,7	5,7
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 524.14 м	ф-ла (7) [10]	65,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,7			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (872.34,637.99,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (1184.33,413.45,6.00)$	$dss = 97.08$ м	$dsr = 42.57$ м	$e = 384.68$ м	$z = 0.20$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение $Uзд, Dz$, дБ	ф-ла (14) [10]		5,6	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	2,3	12,5	3,6	0	0	0	0	5,6	5,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	2,3	12,5	3,6	0	0	0	0	5,6	5,6		

Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	исходные данные		0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 525.25 м	ф-ла (7) [10]	65,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,8				

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (871.84,636.84,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (1183.99,413.55,6.00)$	$dss = 98.47$ м	$dsr = 42.90$ м	$e = 384.09$ м	$z = 0.20$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				
	Снижение $Uзд, Dz$, дБ	ф-ла (14) [10]		5,6	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 501.72 м	ф-ла (7) [10]	65												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.15,657.27,2.90)		Psr(x,y,z) = (898.67,590.68,13.00)		dss = 1.78 м		dsr = 378.59 м		e = 125.18 м		z = 3.83 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		15,1	18,7	21,8	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	39,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,1	18,7	21,8	24,9	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,3	17	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,3	17	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(799.3,655.2,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 5.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 496.9м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 501.96 м		ф-ла (7) [10]		65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.83,658.69,2.90)		Psr(x,y,z) = (899.17,591.75,13.00)		dss = 6.54 м		dsr = 378.74 м		e = 125.21 м		z = 13.58 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		20,3	24	27,2	30,3	33,3	36,3	39,4	42,4	45,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		20,3	24	25	25	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.3,656.9,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 502.8м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 503.95 м		ф-ла (7) [10] 65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (793.04,657.05,2.90)		Psr(x,y,z) = (898.59,590.51,13.00)		dss = 1.06 м		dsr = 378.56 м		e = 125.18 м		z = 1.98 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3		2,8		2,9		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,5		15,9		19		22		25	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		12,5		15,9		19		22		25		25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0,4		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0,4		0		0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0		12		12,9		0,4		0		0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0		12		12,9		0,4		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		19,2		18,4		0,4		0		3,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		19,2		18,4		0,4		0		3,1	
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[796.19,655.89,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		99		101		86		81		76	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		99		101		86		81		76	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 499.88 м		ф-ла (7) [10] 65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0		0,2		0,6		1,4		2,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (793.35,657.68,2.90)		Psr(x,y,z) = (898.82,590.99,13.00)		dss = 3.51 м		dsr = 378.63 м		e = 125.19 м		z = 7.45 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3		2,8		2,9		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17,8		21,5		24,7		27,7		30,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		17,8		21,5		24,7		25		25		25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		15,5		14,2		0		0		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		15,5		14,2		0		0		0	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(800.2,654.8,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 4.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 495.9 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 500.08 м	ф-ла (7) [10]	65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.90,658.84,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (899.22,591.87,13.00)$	$d_{ss} = 7.53 \text{ м}$	$d_{sr} = 378.76 \text{ м}$	$e = 125.22 \text{ м}$	$z = 15.58 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	20,8	24,6	27,8	30,9	33,9	36,9	40	43	46	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	20,8	24,6	25	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,4	12,9	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,4	12,9	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(793.4,656.9,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.0 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 502.8 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 505.84 м	ф-ла (7) [10]	65,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.07,657.10,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (898.61,590.55,13.00)$	$d_{ss} = 1.05 \text{ м}$	$d_{sr} = 378.57 \text{ м}$	$e = 125.18 \text{ м}$	$z = 1.98 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	12,5	15,9	19	22	25	28	31	34	37	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	12,5	15,9	19	22	25	25	25	25	25	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	11,4	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	11,4	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17	16,6	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17	16,6	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 495.89 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.52,658.05,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (898.94,591.27,13.00)$	$d_{ss} = 7.47 \text{ м}$	$d_{sr} = 378.67 \text{ м}$	$e = 125.20 \text{ м}$	$z = 15.45 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	20,8	24,6	27,8	30,9	33,9	36,9	39,9	42,9	45,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	20,8	24,6	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(793.2,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 7.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 502.8 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 509.82 м	ф-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.88, 656.71, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (898.47, 590.25, 13.00)$	$d_{ss} = 1.05$ м		$d_{sr} = 378.53$ м		$e = 125.17$ м		$z = 1.97$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,5	15,9	19	22	24,9	27,9	30,9	34	37			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		12,5	15,9	19	22	24,9	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 472.54 м		ф-ла (7) [10]		64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (877.45, 649.79, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1187.52, 412.57, 6.00)$	$d_{ss} = 42.54$ м		$d_{sr} = 39.50$ м		$e = 390.70$ м		$z = 0.19$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7	8,5	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	6,9	10,6	8,9	7,2	0	0	10,3	10,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	6,9	10,6	8,9	7,2	0	0	10,3	10,3	
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 493.64 м		ф-ла (7) [10]		64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.68, 658.39, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (899.06, 591.53, 13.00)$	$d_{ss} = 9.74$ м	$d_{sr} = 378.71$ м	$e = 125.21$ м	$z = 20.02$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	21,9	25,7	28,9	32	35	38	41	44	47,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	21,9	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.1, 656.4, 1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 9.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 502.8м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 512.10 м	ф-ла (7) [10]	65,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,8
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.83, 656.61, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (898.44, 590.18, 13.00)$	$d_{ss} = 1.05$ м	$d_{sr} = 378.52$ м	$e = 125.17$ м	$z = 1.96$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,5	15,9	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,5	15,9	19	22	24,9	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68, 674.26, 20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 474.10 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.37,647.30,21.00)	Prs(x,y,z) = (1186.89,412.75,6.00)	dss = 44.74 м	dsr = 40.10 м		e = 389.44 м		z = 0.17 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,1	10	12,3	15	17,8	20,7	23,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,2	10,9	9,3	7,7	0	0	0	10,7	10,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,2	10,9	9,3	7,7	0	0	0	10,7	10,7
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [769.11,704.95,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 549.65 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (769.96,704.35,20.00)	Prs(x,y,z) = (1183.02,413.82,6.00)	dss = 18.03 м	dsr = 43.84 м		e = 505.20 м		z = 17.42 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	40,7	43,7	46,7	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (756.23,673.52,1.99)	Prs(x,y,z) = (880.71,584.30,1.85)	dss = 33.96 м	dsr = 390.48 м		e = 153.15 м		z = 27.95 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	24,1	27,7	30,9	33,9	36,9	39,9	43	46	49	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	20,3	23,5	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,7	44,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	20,3	23,5	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,6	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,6	13	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(761.0,706.6,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 8.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 557.2м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 565.44 м	ϕ -ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	43,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (768.93,701.11,21.00)$	$Prs(x,y,z) = (1182.27,414.03,6.00)$	$dss = 21.30$ м	$dsr = 44.57$ м	$e = 503.48$ м	$z = 12.14$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	21	24	27	30	33	36	39	42	45		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (756.23,673.52,1.98)$	$Prs(x,y,z) = (880.71,584.30,1.84)$	$dss = 33.41$ м	$dsr = 390.48$ м	$e = 153.15$ м	$z = 19.85$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	22,6	26,2	29,4	32,4	35,4	38,5	41,5	44,5	47,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dz)		18,7	22	25	28	31	34	37,1	40,1	43,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		18,7	22	25	25	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5$ м	ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	13	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	13	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	15,8	15,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	15,8	15,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [877.33,646.80,4.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 427.94 м	ϕ -ла (7) [10]	63,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (876.15,647.69,4.50)$	$Prs(x,y,z) = (1186.94,412.73,6.00)$	$dss = 1.51$ м	$dsr = 40.06$ м	$e = 389.61$ м	$z = 3.23$ м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		15,6	18,6	21,5	24,5	27,4	30,4	33,5	36,5	39,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,6	18,6	21,5	24,5	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,8	18,8	0,4	0	0	0	0	0	3,5	3,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,8	18,8	0,4	0	0	0	0	0	3,5	3,5
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 450.87 м	ф-ла (7) [10]		64,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	35		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.73,635.14,3.50) Psr(x,y,z) = (901.63,597.09,13.00)		dss = 2.65 м	dsr = 379.57 м	e = 69.93 м	z = 1.29 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		9,8	13,3	16,6	19,7	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,8	13,3	16,6	19,7	22,7	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	24,6	23,2	4,7	0	0	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	24,6	23,2	4,7	0	0	0	0	0	7,9	7,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(840.3,636.7,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 452.4м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 454.04 м	ф-ла (7) [10]		64,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.48, 634.61, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (901.42, 596.64, 13.00)$	dss = 4.09 м		dsr = 379.50 м		e = 69.93 м		z = 1.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	12,5	15,7	18,8	21,8	24,8	27,7	30,8	33,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,2	12,5	15,7	18,8	21,8	24,8	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	24,6	23,2	4,7	0	0	0	0	0	0	7,9	7,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	24,6	23,2	4,7	0	0	0	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[820.49,714.45,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 514.45 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	39,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (824.78, 710.94, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1190.57, 411.73, 6.00)$	dss = 18.83 м		dsr = 36.60 м		e = 472.79 м		z = 13.78 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6	42,6	45,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	21,6	24,6	25	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,1	13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,1	13,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1279.4,1212.6,1.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 677.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 826.1м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1503.45 м	ф-ла (7) [10]	74,5												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,7	4,2	7,5	13,6	34,7	116,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1222.16,435.84,6.00)	Prs(x,y,z) = (1219.79,403.65,6.00)	dss = 778.92 м	dsr = 15.62 м		e = 32.27 м		z = 0.67 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	7,1	9,5	12,3	15,1	18	20,9	23,9	26,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,8	7,1	9,5	12,3	15,1	18	20,9	23,9	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13.4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	12,1	13,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	12,1	13,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 482.04 м		ф-ла (7) [10]	64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (818.00,645.12,10.00)	Prs(x,y,z) = (899.68,592.86,13.00)	dss = 10.21 м	dsr = 378.91 м		e = 97.01 м		z = 4.09 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,4	18,2	21,5	24,5	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)	Prs(x,y,z) = (880.71,584.30,1.90)	dss = 12.18 м	dsr = 390.48 м		e = 85.26 м		z = 5.88 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,5	20,6	24	27,1	30,2	33,2	36,2	39,2	42,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	12,3	16,2	19,5	22,6	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	12,3	16,2	19,5	22,6	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(818.5,647.1,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 6.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 476.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 482.36 м	ф-ла (7) [10]	64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (818.93,646.82,10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (900.33,594.27,13.00)$	$d_{ss} = 8.02$ м	$d_{sr} = 379.12$ м	$e = 96.93$ м	$z = 7.75$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		17,3	21,2	24,6	27,7	30,7	33,7	36,7	39,7	42,7
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71,584.30,1.90)$	$d_{ss} = 11.96$ м	$d_{sr} = 390.48$ м	$e = 85.26$ м	$z = 11.38$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		19,2	23,4	26,8	30	33	36	39	42,1	45,1
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ	Эн.сумма(-Dzi)		15,1	19,1	22,5	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	40,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		15,1	19,1	22,5	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(804.2,652.1,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 9.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 491.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 500.23 м	ф-ла (7) [10]	65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (817,29,643,83,10,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (899,18,591,78,13,00)$	dss = 17,42 м		dsr = 378,75 м		e = 97,07 м		z = 2,17 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,3	14,8	18	21	24	27	30	33	36
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (813,21,636,37,1,98)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880,71,584,30,1,90)$	dss = 18,13 м		dsr = 390,48 м		e = 85,26 м		z = 2,80 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,6	17,5	20,8	23,9	26,9	30	33	36	39
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	9,3	12,9	16,2	19,2	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,3	12,9	16,2	19,2	22,2	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн. (2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 470,98 м	ф-ла (7) [10]	64,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (877,09,648,96,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1187,32,412,63,6,00)$	dss = 41,20 м		dsr = 39,69 м		e = 390,28 м		z = 0,19 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6	7	8,5	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	23,3	12,3	4,6	0	0	16,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	23,3	12,3	4,6	0	0	16,2
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 451.58 м	ϕ -ла (7) [10]	64,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	35,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.72, 635.14, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (901.63, 597.09, 13.00)$	$d_{ss} = 3.27$ м	$d_{sr} = 379.57$ м	$e = 69.93$ м	$z = 1.19$ м							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	9,5	12,9	16,2	19,2	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,5	12,9	16,2	19,2	22,2	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	25	23,6	5,2	0	0	0	0	0	8,4	8,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	25	23,6	5,2	0	0	0	0	0	8,4	8,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.4, 636.9, 2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 0.9$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 452.4$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 453.36 м	ϕ -ла (7) [10]	64,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.58, 634.83, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (901.51, 596.83, 13.00)$	$d_{ss} = 4.09$ м	$d_{sr} = 379.53$ м	$e = 69.93$ м	$z = 1.11$ м							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	9,2	12,5	15,7	18,8	21,8	24,7	27,7	30,7	33,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,2	12,5	15,7	18,8	21,8	24,7	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	4,6	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	25	23,6	7,9	0	0	0	0	0	8,6	8,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	25	23,6	7,9	0	0	0	0	0	8,6	8,6
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 474.48 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	36,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.41,649.70,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.50,412.58,6.00)	dss = 44.48 м	dsr = 39.52 м		e = 390.65 м		z = 0.18 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,6	13,1	14,8	16,7	8	0	0	0	15,2	15,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,6	13,1	14,8	16,7	8	0	0	0	15,2	15,2
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 469.37 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.64,650.24,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.64,412.54,6.00)	dss = 39.23 м	dsr = 39.39 м		e = 390.92 м		z = 0.18 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 472.82 м	φ-ла (7) [10]		64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.20,646.90,21.00)	Prs(x,y,z) = (1186.79,412.78,6.00)	dss = 43.55 м	dsr = 40.20 м		e = 389.24 м		z = 0.17 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,1	10	12,3	15	17,8	20,7	23,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,7	13,2	15	16,9	8,2	0	0	0	15,4	15,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,7	13,2	15	16,9	8,2	0	0	0	15,4	15,4
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 469.64 м	φ-ла (7) [10]		64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.51,647.62,21.00)	Prs(x,y,z) = (1186.98,412.72,6.00)	dss = 40.18 м	dsr = 40.02 м		e = 389.61 м		z = 0.17 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,7	13,2	14,9	16,8	8,2	0	0	0	15,4	15,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,7	13,2	14,9	16,8	8,2	0	0	0	15,4	15,4
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 474.14 м	φ-ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.79,648.27,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.14,412.68,6.00)	dss = 44.52 м	dsr = 39.86 м	e = 389.93 м	z = 0.18 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	17,2	21,9	10,8	7,1	2,4	0	0	15,5	15,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	17,2	21,9	10,8	7,1	2,4	0	0	15,5	15,5
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 470.93 м	φ-ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.16,646.81,21.00)	Psr(x,y,z) = (1186.77,412.78,6.00)	dss = 41.70 м	dsr = 40.22 м	e = 389.20 м	z = 0.18 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24		
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	33,1	30,3	13,7	6,9	0,9	0	0	23,3	23,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	33,1	30,3	13,7	6,9	0,9	0	0	23,3	23,3
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 469.98 м	φ-ла (7) [10]	64,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.41,649.70,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.50,412.58,6.00)	dss = 39.98 м	dsr = 39.52 м	e = 390.65 м	z = 0.18 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	15,2	18	20,9	23,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 471.58 м	ф-ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.98,651.01,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.83,412.49,6.00)	dss = 41.24 м	dsr = 39.21 м	e = 391.31 м	z = 0.18 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,2	2,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,2	2,2
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 471.70 м	ф-ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.44,649.76,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.52,412.57,6.00)	dss = 41.69 м	dsr = 39.50 м	e = 390.68 м	z = 0.18 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 473.31 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.43,649.75,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.51,412.58,6.00)	dss = 43.30 м	dsr = 39.51 м	e = 390.68 м	z = 0.18 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 473.06 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.83,648.36,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.17,412.67,6.00)	dss = 43.41 м	dsr = 39.84 м	e = 389.98 м	z = 0.18 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	15,7	17,2	3,9	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	15,7	17,2	3,9	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 473.11 м	Ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (877.99,651.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.84,412.49,6.00)	dss = 42.76 м	dsr = 39.20 м		e = 391.33 м		z = 0.18 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	15,2	18	20,9	23,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,2	2,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	15,6	17,1	3,8	0	0	0	0	0	2,2	2,2
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 472.04 м	Ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.62,647.88,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.04,412.71,6.00)	dss = 42.52 м	dsr = 39.96 м		e = 389.74 м		z = 0.17 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	19,7	23,2	4,9	0	0	0	0	0	7,6	7,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	19,7	23,2	4,9	0	0	0	0	0	7,6	7,6
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 470.51 м	ф-ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.85,648.40,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.18,412.67,6.00)	dss = 40.86 м	dsr = 39.83 м				e = 390.00 м		z = 0.17 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	17,2	3,9	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	17,2	3,9	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 474.22 м	ф-ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.94,648.62,21.00)	Psr(x,y,z) = (1187.23,412.65,6.00)	dss = 44.51 м	dsr = 39.78 м				e = 390.11 м		z = 0.18 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,6	17,1	3,9	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,6	17,1	3,9	0	0	0	0	0	2,3	2,3	
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 720.17 м	ϕ -ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{потн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1206.63, 1095.04, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1218.43, 404.02, 6.00)$	$d_{ss} = 14.68 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.94 \text{ м}$		$e = 691.11 \text{ м}$		$z = 1.56 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	12,6	15,3	18,1	21	24	26,9	29,9	32,9	35,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		12,6	15,3	18,1	21	24	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	13,4	9,5	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	13,4	9,5	0	0	0	0	0	0	
ИШ-148 проезд грузового транспорта															
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 14. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L_w , дБ/м				исходные данные		0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ/м				исходные данные		0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25, 509.63, 1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seq} = 56.8 \text{ м}$		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seq})$		0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seq} = 56.8 \text{ м}$		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seq})$		0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D_\Omega + D_i$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 234.08 м		ϕ -ла (7) [10]		58,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{потн.}=70\%$		ϕ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,1	0,3	0,7	1,2	2,1	5,4	18,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 1.42)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 1.42)$	$d_{ss} = 189.36 \text{ м}$		$d_{sr} = 44.82 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = -0.10 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,2	3,5	1,8	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,5	10,1	6,7	6,2	0	0	0	9,1	43,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	7,1	3,7	3,2	0	0	0	6,1	43,5	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(2), координаты источника (x,y,z), м = [1027.13,573.49,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 81.5$ м		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{Wx} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 81.5$ м		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{Wx} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 266.15 м		ф-ла (7) [10]		59,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,3	0,7	1,3	2,4	6,1	20,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1184.19,422.01,6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1196.56,410.07,6.00)$		$d_{ss} = 218.27$ м		$d_{sr} = 31.07$ м		$e = 17.19$ м		$z = 0.38$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,7	6,7	8,7	11,9	15,1	18,1	21,1	24	27	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,7	6,7	8,7	11,9	15,1	18,1	21,1	24	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	24	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(3), координаты источника (x,y,z), м = [1063.84,650.83,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 89.7$ м		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{Wx} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 89.7$ м		$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$		0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{Wx} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 304.43 м		ф-ла (7) [10]		60,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,8	7	23,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1197.31,424.92,6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1207.94,406.93,6.00)$		$d_{ss} = 262.44$ м		$d_{sr} = 21.61$ м		$e = 20.90$ м		$z = 0.52$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,1	7,6	10,2	13,7	16,9	19,9	22,9	25,9	28,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,1	7,6	10,2	13,7	16,9	19,9	22,9	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(4), координаты источника (x,y,z), м = [1105.70,739.02,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		Lseg = 105.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		Lseg = 105.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,5	65,5	62,5	62,5	59,5	53,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 368.06 м	ф-ла (7) [10]	62,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1207.77,422.60,6.00)	Psr(x,y,z) = (1213.30,405.44,6.00)	dss = 332.51 м	dsr = 18.13 м	e = 18.02 м	z = 0.60 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6,2	7,7	10,3	13,9	17,3	20,4	23,4	26,4	29,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,2	7,7	10,3	13,9	17,3	20,4	23,4	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,9
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(5), координаты источника (x,y,z), м = [1156.19,845.38,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		Lseg = 129.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,4	69,4	66,4	66,4	63,4	57,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		Lseg = 129.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,4	66,4	63,4	63,4	60,4	54,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 460.90 м	ф-ла (7) [10]	64,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1212.36,435.01,6.00)	Prs(x,y,z) = (1216.52,404.55,6.00)	dss = 414.22 м	dsr = 16.59 м	e = 30.75 м	z = 0.65 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	8,2	11,1	14,3	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	8,2	11,1	14,3	17,4	20,3	23,3	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(5) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(5) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(6), координаты источника (x,y,z), м = [1213.46,966.01,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 137.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 137.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.30 м	ф-ла (7) [10]	66,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1218.25,436.97,6.00)	Prs(x,y,z) = (1218.55,403.99,6.00)	dss = 529.08 м	dsr = 15.91 м	e = 32.98 м	z = 0.67 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,2	7,9	10,7	13,8	16,8	19,7	22,7	25,7	28,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,2	7,9	10,7	13,8	16,8	19,7	22,7	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(6) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(6) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(7), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70	67	64	64	61	55	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67	64	61	61	58	52	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 652.29 м	ф-ла (7) [10]	67,3								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.84,437.09,6.00)		Psr(x,y,z) = (1218.42,404.03,6.00)		dss = 603.94 м		dsr = 15.95 м		e = 33.06 м		z = 0.67 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7,6	10,3	13,3	16,2	19,2	22,1	25,1	28,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6	7,6	10,3	13,3	16,2	19,2	22,1	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(7) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	13,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(7) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	13,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8), координаты источника (x,y,z), м = [1144.43,997.53,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	69,2	66,2	63,2	63,2	60,2	54,2	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 613.31 м		ф-ла (7) [10]		66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1212.87,436.44,6.00)		Psr(x,y,z) = (1216.77,404.48,6.00)		dss = 565.27 м		dsr = 16.50 м		e = 32.19 м		z = 0.65 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7,6	10,3	13,3	16,2	19,2	22,1	25,1	28,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6	7,6	10,3	13,3	16,2	19,2	22,1	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	14,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	14,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(9), координаты источника (x,y,z), м = [1090.03,884.84,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	69,2	66,2	63,2	63,2	60,2	54,2	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 512.52 м		φ-ла (7) [10]		65,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,8	39,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1209.05,425.89,6.00)		Psr(x,y,z) = (1214.44,405.13,6.00)		dss = 474.16 м		dsr = 17.53 м		e = 21.45 м		z = 0.61 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1,1		1,3		1,9		2,5		2,9	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		6		7,3		9,9		13,2		16,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6		7,3		9,9		13,2		16,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		16,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		16,4	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м =[1026.31,845.50,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0		0		70,3		67,3		64,3	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0		0		102		99		96	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0		0		67,3		64,3		61,3	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0		0		102		99		96	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0		0		0		0		0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0		0		0		0		0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0		0		0		0		0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 495.62 м		φ-ла (7) [10]		64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0		0		0,2		0,6		1,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1043.97,803.56,3.50)		Psr(x,y,z) = (1211.43,405.96,6.00)		dss = 45.56 м		dsr = 19.23 м		e = 431.44 м		z = 0.60 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		2,9		3		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,9		11,1		13,6		16,3		19,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		8,9		11,1		13,6		16,3		19,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		13,5	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11), координаты источника (x,y,z), м =[970.47,821.80,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0		0		70,8		67,8		64,8	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0		0		102		99		96	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0		0		67,8		64,8		61,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwх, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 499.16 м		φ-ла (7) [10]		65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (999.89,770.47,7.00)		Psr(x,y,z) = (1208.32,406.82,6.00)		dss = 59.45 м		dsr = 21.33 м		e = 419.15 м		z = 0.77 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	12,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	12,5	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(12), координаты источника (x,y,z), м =[931.81,740.40,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseг = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseг)		0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwх, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseг = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseг)		0	0	67,8	64,8	61,8	61,8	58,8	52,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwх, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 453.84 м		φ-ла (7) [10]		64,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (943.71,725.82,4.00)		Psr(x,y,z) = (1202.65,408.39,6.00)		dss = 19.04 м		dsr = 25.76 м		e = 409.65 м		z = 0.62 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25,5	28,5	31,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(12) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	13,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(12) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	13,9	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(13), координаты источника (x,y,z), м =[859.10,723.36,1.10]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 491.21 м	φ-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,1			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979,49,611,33,16,50)	Psr(x,y,z) = (1195,41,410,39,6,00)	dss = 165.18 м	dsr = 32.11 м	e = 295.14 м	z = 1.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,8	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		10,3	12,8	15,4	18,3	21,2	24,2	27,1	30,1	33,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		10,3	12,8	15,4	18,3	21,2	24,2	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(13) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(13) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,6

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(14), координаты источника (x,y,z), м =[752.33,770.68,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 602.81 м	φ-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,8			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (827,73,708,92,21,00)	Psr(x,y,z) = (1190,63,411,71,6,00)	dss = 99.48 м	dsr = 36.55 м	e = 469.31 м	z = 2.53 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		13,6	16,4	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		13,6	16,4	19,2	22,1	25	25	25	25	25	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(14) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(14) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,5
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	12	10,1	6,7	6,2	0	0	0	9,2	43,5
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	8,5	7,1	3,7	3,2	0	0	0	6,1	43,5
ИШ-149 проезд грузового транспорта												
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 5. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0		
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эков(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 239.52 м	ф-ла (7) [10]	58,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,2	2,2	5,5	18,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эков(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	18,9	15,7	12,3	11,7	7,8	0	0	15,8	58,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эков(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,8	12,7	9,3	8,7	4,8	0	0	12,8	58,9
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эков(2), координаты источника (x,y,z), м = [953.75,519.65,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 81.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	77,9	74,9	71,9	71,9	68,9	62,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 81.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,9	71,9	68,9	68,9	65,9	59,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 295.52 м	ф-ла (7) [10]	60,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	6,8	22,9	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,4	17,2	13,7	13	8,8	0	0	17,1	56,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,4	14,2	10,7	10	5,8	0	0	14,1	56,8	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [870.64,563.72,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 107.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79,1	76,1	73,1	73,1	70,1	64,1	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 107.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	76,1	73,1	70,1	70,1	67,1	61,1	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 389.56 м	ф-ла (7) [10]	62,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,2			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.45)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.45)	dss = 345.22 м	dsr = 44.82 м	e = 0.00 м	z = -0.48 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	15,9	12,2	11,4	6,8	0	0	15,5	53,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	12,8	9,2	8,3	3,8	0	0	12,5	53,9	

Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [780.97,611.27,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 96.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	78,6	75,6	72,6	72,6	69,6	63,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 96.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	75,6	72,6	69,6	69,6	66,6	60,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 491.04 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.46)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.46)$	$d_{ss} = 446.66 \text{ м}$		$d_{sr} = 44.82 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = -0.44 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	1,4	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,6	13,3	9,4	8,4	3,4	0	0	12,6	51,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(4) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	10,3	6,4	5,4	0	0	0	8,8	51,5
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _экв(5), координаты источника (x,y,z), м = [696.14,656.26,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seq} = 96.0 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seq})$	0	0	78,6	75,6	72,6	72,6	69,6	63,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seq} = 96.0 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seq})$	0	0	75,6	72,6	69,6	69,6	66,6	60,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 587.05 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.47)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.47)$	$d_{ss} = 542.65 \text{ м}$		$d_{sr} = 44.82 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = -0.41 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	1,7	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(5) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,1	11,6	7,6	6,3	0	0	0	9,9	49,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(5) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	8,6	4,6	3,3	0	0	0	6,9	49,5
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	25,4	22,1	18,5	17,8	13,1	0	0	21,8	58,9
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	22,4	19,1	15,5	14,8	9,6	0	0	18,7	58,9
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А												
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 3. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(1), координаты источника (x,y,z), м =[986.06,512.65,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ	[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ	[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 263.58 м	ф-ла (7) [10]	59,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,3	2,4	6,1	20,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.43)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.43)	dss = 219.11 м	dsr = 44.82 м	e = 0.00 м	z = -0.35 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		2,3	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	0	0	0	0	0	0	0	40,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(2), координаты источника (x,y,z), м =[958.84,529.68,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ	[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ	[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 295.61 м	φ-ла (7) [10]	60,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	6,8	22,9	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.44)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.44)	dss = 251.09 м	dsr = 44.82 м	e = 0.00 м	z = -0.30 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	2,8	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	10,2	7	3,5	0	0	0	0	3 39,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(3), координаты источника (x,y,z), м = [911.40,555.00,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 349.39 м	φ-ла (7) [10]	61,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,2	8,1	27,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.45)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.45)	dss = 304.87 м	dsr = 44.82 м	e = 0.00 м	z = -0.30 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	2,8	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экс(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	5,5	0	0	0	0	0	0	37,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экс(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	13,2	9,3	3,5	0	0	0	0	4,4	40,4
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ	исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 615.18 м	ф-ла (7) [10]	66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (780,65,727,39,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188,03,412,43,6.00)$	$d_{ss} = 64.66$ м	$d_{sr} = 39.01$ м	$e = 515.16$ м	$z = 3.65$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	15,4	18,3	21,2	24,1	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	7,4	2,5	1,2	0	0	0	5,5
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	7,4	2,5	1,2	0	0	0	5,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-151 работа дорожной техники_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(830.4,758.4,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 98.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 536.1$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 634.76 м		ф-ла (7) [10]		67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (981.09,614.96,16.50)		Psr(x,y,z) = (1196.16,410.18,6.00)		dss = 208.63 м		dsr = 31.44 м		e = 297.15 м		z = 1.08 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,5	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,5	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-151 работа дорожной техники_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-151 работа дорожной техники_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	7,4	2,5	1,2	0	0	0	5,5	5,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м =[955.37,615.33,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0				
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 347.40 м		ф-ла (7) [10]		61,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	27		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (974.13,599.18,16.50)		Psr(x,y,z) = (1192.62,411.16,6.00)		dss = 29.21 м		dsr = 34.68 м		e = 288.44 м		z = 4.94 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17	20,1	23	26	29	32	35	38	41		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		17	20,1	23	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(914.1,624.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 42.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 384.8 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 426.94 м	ф-ла (7) [10]	63,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (944.20,600.76,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1187.99,412.44,6.00)$	dss = 41.00 м	dsr = 39.05 м	e = 308.23 м	z = 3.46 м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	15,4	18,3	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (925.85,585.43,1.09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (925.85,585.43,1.09)$	dss = 40.28 м	dsr = 352.77 м	e = 0.00 м	z = 8.23 м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	15,3	18,1	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(- D_{zi})	12,3	15,2	18,1	21,1	24	27	30	33,1	36,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	12,3	15,2	18,1	21,1	24	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX}, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX}, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 459.28 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (949.37,738.06,4.00)	Psrg(x,y,z) = (1203.77,408.08,6.00)	dss = 18.43 м	dsr = 24.84 м		e = 416.66 м		z = 0.66 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,7	14,3	17,1	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,5	11,7	14,3	17,1	19,9	22,9	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	23,3	17,2	10,6	6,6	0	0	0	13,5	13,5
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	23,3	17,2	10,6	6,6	0	0	0	13,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.9,758.3,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 91.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 524.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 615.86 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (984.14,621.88,16.50)	Psrg(x,y,z) = (1197.47,409.82,6.00)	dss = 194.17 м	dsr = 30.25 м		e = 300.98 м		z = 1.13 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,8	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5.3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-74															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(965.9,760.2,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 449.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 478.00 м		ф-ла (7) [10] 64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (974.17,748.01,7.00)	Psr(x,y,z) = (1205.93,407.48,6.00)	dss = 15.90 м	dsr = 23.13 м	e = 411.92 м	z = 1.61 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (970.27,740.61,1.05)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,1.46)	dss = 20.07 м	dsr = 44.82 м	e = 388.98 м	z = 4.54 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17,1	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	41,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		11,3	14,1	17	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		11,3	14,1	17	19,9	22,9	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 4.5 м		ф-ла (19)[10] нет нет нет нет нет нет нет нет нет нет											
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	23,3	17,2	10,6	6,6	0	0	13,5 13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0											
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 522.24 м		ф-ла (7) [10] 65,4											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (984.71,623.17,16.50)		Psr(x,y,z) = (1197.71,409.76,6.00)		dss = 191.53 м		dsr = 30.05 м		e = 301.70 м		z = 1.03 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,9	14,4	17,2	20,1	23,1	26	29	32		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,5	11,9	14,4	17,2	20,1	23,1	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,8	5,1	0	0	0	2,4	2,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,8	5,1	0	0	0	2,4	2,4
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(847.0,758.5,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 524.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 527.17 м		ф-ла (7) [10]		65,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	40,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (984.20,622.00,16.50)		Psr(x,y,z) = (1197.49,409.81,6.00)		dss = 194.09 м		dsr = 30.23 м		e = 301.05 м		z = 1.02 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,8	14,4	17,2	20	23	26	29	32		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,5	11,8	14,4	17,2	20	23	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5.3 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,9	4,1	0	0	0	1,4	1,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,9	4,1	0	0	0	1,4	1,4
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1238.2,1056.3,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 489.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 667.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1157.34 м	ф-ла (7) [10]		72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,7	89,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1220.09,436,44,6.00)	Psr(x,y,z) = (1219,13,403.83,6.00)	dss = 620.11 м	dsr = 15.76 м	e = 32.62 м	z = 0.67 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7,6	10,2	13,2	16,2	19,1	22	25	28	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6	7,6	10,2	13,2	16,2	19,1	22	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1274.8,1214.6,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 623.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 827.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1451.32 м	ф-ла (7) [10]		74,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,6	4,1	7,2	13,1	33,5	112,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1267.85,1112.24,6.60)	Psr(x,y,z) = (1219.71,403.67,6.00)	dss = 102.70 м	dsr = 15.64 м	e = 710.21 м	z = 0.76 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0,9	4,1	0	0	0	0	0	1,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0,9	4,1	0	0	0	0	0	1,4	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,4	7,6	0	0	0	0	5	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,4	7,6	0	0	0	0	5	5	
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 531.89 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (849.46,768.91,5.30)	Psr(x,y,z) = (1198.48,409.54,6.00)	dss = 4.71 м	dsr = 29.36 м	e = 500.95 м	z = 3.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,5	18,4	21,3	24,2	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.2,1059.3,1.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 480.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 670.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	34	48	59	69	66	64	62	52		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	34	48	59	69	66	64	62	52		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1151.45 м	ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1219.65,436.56,6.00)	Psr(x,y,z) = (1219.00,403.87,6.00)	dss = 622.92 м	dsr = 15.80 м	e = 32.70 м	z = 0.67 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7,6	10,2	13,2	16,2	19,1	22	25	28	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6	7,6	10,2	13,2	16,2	19,1	22	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 6.6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 480.87 м		ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (962.63,765.90,4.50)	Psr(x,y,z) = (1205.97,407.47,6.00)	dss = 25.24 м	dsr = 23.10 м	e = 433.23 м	z = 0.69 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.4,786.4,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 481.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 484.11 м		ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (961.77,764.01,4.50)	Psr(x,y,z) = (1205.83,407.51,6.00)	dss = 27.37 м	dsr = 23.20 м	e = 432.05 м	z = 0.67 м						

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25	25	25					
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[931.79,788.50,1.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52					
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 492.07 м	ф-ла (7) [10]	64,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,4	38,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (956.88,753.54,4.00)	Psr(x,y,z) = (1205.06,407.72,6.00)	dss = 43.14 м	dsr = 23.81 м	e = 425.66 м	z = 0.54 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,6	13	15,6	18,5	21,4	24,4	27,3	30,3				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	10,6	13	15,6	18,5	21,4	24,4	25	25					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(767.8,810.5,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 165.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 617.4м														
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 782.76 м	ф-ла (7) [10]	68,9												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	60,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.85,612.15,16.50)		Psr(x,y,z) = (1195.59,410.34,6.00)		dss = 290.72 м		dsr = 31.96 м		e = 295.60 м		z = 0.91 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,4	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		8,4	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.9,788.5,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 490.2 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 493.38 м		ф-ла (7) [10]		64,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (961.32,751.31,4.00)		Psr(x,y,z) = (1205.25,407.67,6.00)		dss = 45.69 м		dsr = 23.66 м		e = 421.42 м		z = 0.53 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [930.13, 789.23, 3.60]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 493.63 м	ф-ла (7) [10]	64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1010.45,677.76,9.00) Psr(x,y,z) = (1204.99,407.74,6.00)	dss = 137.50 м	dsr = 23.86 м	e = 332.82 м	z = 0.54 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение Узд, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(768.0,810.9,3.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 163.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 617.5м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 781.03 м	ф-ла (7) [10]	68,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18	60,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.94,612.36,16.50) Psr(x,y,z) = (1195.63,410.33,6.00)	dss = 290.67 м	dsr = 31.92 м	e = 295.71 м	z = 0.81 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение Узд, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(933.5,789.2,3.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 491.7м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 495.02 м		ф-ла (7) [10]		64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1011.37,679.83,9.00)		Psr(x,y,z) = (1205.19,407.69,6.00)		dss = 134.42 м		dsr = 23.70 м		e = 334.12 м		z = 0.55 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,9	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,9	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.04 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (736.01, 706.87, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.01, 706.87, 31.00)$	dss = 7.20 м		dsr = 578.85 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	13,7	6,7	0,2	0	0	0	0	0	2,6	2,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	13,7	6,7	0,2	0	0	0	0	0	2,6	2,6	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.08 м	ф-ла (7) [10]	66,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (736.27, 707.38, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.27, 707.38, 31.00)$	dss = 7.17 м		dsr = 578.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	0	0	4,6	4,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	0	0	4,6	4,6	
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99,707.26,19.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.77 м	ф-ла (7) [10]	66,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.64, 706.17, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (842.05, 637.79, 21.00)$	dss = 4.55 м		dsr = 451.96 м		e = 124.00 м		z = 2.75 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,3	16,8	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9	37,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,3	16,8	19,9	22,9	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.85,708.75,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.87 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (747.04,702.63,23.40)	Psr(x,y,z) = (848.68,634.98,21.00)	dss = 11.77 м		dsr = 444.89 м		e = 122.12 м		z = 0.91 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	11,1	13,7	16,5	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5	11,1	13,7	16,5	19,4	22,4	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.3,708.9,19.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 578.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.04 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (746.31,702.94,23.40)	Psr(x,y,z) = (848.11,635.23,21.00)	dss = 11.59 м		dsr = 445.50 м		e = 122.28 м		z = 0.93 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,6	11,2	13,9	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,6	11,2	13,9	16,7	19,6	22,5	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.32,707.92,19.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 577.85 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.26,704.64,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (844.91,636.58,21.00)$	dss = 7.21 м	dsr = 448.91 м	e = 123.19 м	z = 1.45 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,5	13,6	16,5	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,5	13,6	16,5	19,5	22,4	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.80,718.61,18.80]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 592.52 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (730.11,716.39,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.14,711.01,31.00)$	dss = 12.08 м	dsr = 579.37 м	e = 9.69 м	z = 8.62 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		14,6	17,6	21,2	25,6	29,9	33,5	36,7	39,8	42,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,6	17,6	21,2	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(742.9,713.0,18.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 576.0 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 593.10 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (766.96,696.68,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (868.11,627.72,21.00)$	$d_{ss} = 29.18 м$	$d_{sr} = 424.74 м$	$e = 122.42 м$	$z = 0.33 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,5	6,3	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5 м$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [728.30,718.11,24.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 591.18 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,3	13,6	45,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (732.72,715.14,30.20)	P _{sr} (x,y,z) = (738.32,711.37,31.00)	d _{ss} = 7.95 м	d _{sr} = 579.41 м	e = 6.80 м	z = 2.98 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		10,4	12,9	15,9	19,9	24,3	28,3	31,6	34,7	37,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]		10,4	12,9	15,9	19,9	24,3	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1325.9,1344.9,13.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 866.1 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 962.3 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	39,9	50,7	74,7	74,4	75,1	77,1	70,1	66,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	39,9	50,7	74,7	74,4	75,1	77,1	70,1	66,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 1828.37 м	ф-ла (7) [10]	76,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,1	9,1	16,5	42,2	141,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1313.47,1234.05,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.35,403.49,6.00)	d _{ss} = 111.57 м	d _{sr} = 15.52 м	e = 835.80 м	z = 0.64 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1	27,1	30,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]		8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 14 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.38,710.44,19.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13													
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0															
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3															
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.37 м		φ-ла (7) [10]		66,2																					
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63													
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9													
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																											
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (765.11,692.53,21.00)		Psr(x,y,z) = (855.05,632.30,21.00)		dss = 32.22 м		dsr = 438.11 м		e = 108.24 м		z = 0.21 м													
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40													
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,1		2,7		2,9		3		3													
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1													
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5		5,4		6		6,9		8,4		10,3		12,7		15,3		18,1					
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		5,6		8,2		9,8		6,6		0		0		0		10		10	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		5,6		8,2		9,8		6,6		0		0		0		10		10	
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [722.94,720.47,18.80]																											
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0		51		76		78		79		81		70		69		62					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0		51		76		78		79		81		70		69		62					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3		3		3		3							
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0		0		0		0							
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3		3		3		3							
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 596.76 м		φ-ла (7) [10]		66,5																					
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79		4,98		9,04		23,09		77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0		0,1		0,2		0,7		1,7		3		5,4		13,8		46,3					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																											
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (726.33,718.20,30.20)		Psr(x,y,z) = (737.87,710.48,31.00)		dss = 12.11 м		dsr = 579.30 м		e = 13.90 м		z = 8.55 м													
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40													
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1		1,2		1,5		2,2		2,7		2,9		3		3		3					
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8					
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		14,6		17,8		21,8		26,3		30,3		33,6		36,7		39,7		42,8					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		14,6		17,8		21,8		25		25		25		25		25		25					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
Расчёт отражённого звука																											
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																											
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.6,714.7,18.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 579.7м																							
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8							
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3		3		3		3							
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0		0		0		0							
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3		3		3		3		3		3		3		3							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 597.35 м		ф-ла (7) [10] 66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Аатм, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (766,76,696,23,21.00)		Psr(x,y,z) = (867,96,627,37,21.00)		dss = 32.98 м		dsr = 424.67 м		e = 122.41 м		z = 0.32 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3		2,7		2,9		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,4		6,1		7,2		8,8		10,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18.5 м		ф-ла (19)[10]		нет		да		да		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		4,1		4		2		0,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		4,1		4		2		0,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		4,1		4		2		0,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		4,1		4		2		0,2	
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[720.79,721.44,24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		45,8		71,6		74,6		77,4		77,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		45,8		71,6		74,6		77,4		77,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 599.27 м		ф-ла (7) [10] 66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79	
Учет затухания звука в атмосфере Аатм, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0,1		0,2		0,7		1,7		3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (723,90,719,36,30.20)		Psr(x,y,z) = (737,69,710,15,31.00)		dss = 6.99 м		dsr = 579.26 м		e = 16.61 м		z = 3.58 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,2		1,7		2,3		2,8	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,3		14,4		18,4		22,7		26,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,3		14,4		18,4		22,7		25		25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1322.0,1346.7,13.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 867.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 963.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{Dir} , дБ		D_{Dir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	47,9	73,7	76,7	79,4	79,1	76,1	73,1	65,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	47,9	73,7	76,7	79,4	79,1	76,1	73,1	65,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1831.15 м	ф-ла (7) [10]	76,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,1	9,1	16,6	42,3	142,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310.01, 1235.41, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1220.28, 403.51, 6.00)$	$d_{ss} = 111.98 \text{ м}$		$d_{sr} = 15.53 \text{ м}$		$e = 836.76 \text{ м}$		$z = 0.64 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1	27,1	30,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 14 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [676.78, 704.00, 30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 627.61 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (721.07, 678.23, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (721.24, 678.13, 31.00)$	$d_{ss} = 51.24 \text{ м}$		$d_{sr} = 576.26 \text{ м}$		$e = 0.20 \text{ м}$		$z = 0.09 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,2	5,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,8	9,6	9,1	7	1	0	0	10,8	10,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,8	9,6	9,1	7	1	0	0	10,8	10,8	
Расчёт отражённого звука															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.9,705.3,30.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 630.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 633.93 м		ф-ла (7) [10]		67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (720.95,678.00,31.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (721.12,677.90,31.00)$		$d_{ss} = 54.40$ м		$d_{sr} = 576.25$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.10$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,5	6,8	9,6	9,1	7	1	0	0	10,8	10,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,5	6,8	9,6	9,1	7	1	0	0	10,8	10,8	
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 623.37 м		ф-ла (7) [10]		66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (723.55,683.06,31.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (723.72,682.96,31.00)$		$d_{ss} = 46.68$ м		$d_{sr} = 576.57$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.08$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,8	9,6	9,2	7,1	1,1	0	0	10,8	10,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,8	9,6	9,2	7,1	1,1	0	0	10,8	10,8
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 622.75 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (728.94,693.55,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729.11,693.44,31.00)$	$d_{ss} = 45.22$ м	$d_{sr} = 577.42$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.08$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,8	9,6	9,2	7,1	1,1	0	0	10,8	10,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,8	9,6	9,2	7,1	1,1	0	0	10,8	10,8
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 610.74 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.95,683.83,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724.12,683.73,31.00)$	$d_{ss} = 33.98$ м	$d_{sr} = 576.63$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.07$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,8	9,4	7,3	1,4	0	0	11	11
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,8	7	9,8	9,4	7,3	1,4	0	0	11	11
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 589.78 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (731.67, 698.86, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (731.84, 698.75, 31.00)$	$d_{ss} = 11.69 \text{ м}$	$d_{sr} = 577.94 \text{ м}$	$e = 0.20 \text{ м}$		$z = 0.05 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,2	7,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,1	9,6	7,4	1,4	0	0	11,2	11,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,1	9,6	7,4	1,4	0	0	11,2	11,2	
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 580.37 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729.67, 694.98, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729.84, 694.87, 31.00)$	$d_{ss} = 2.69 \text{ м}$	$d_{sr} = 577.55 \text{ м}$	$e = 0.20 \text{ м}$		$z = 0.08 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5	9,3	11,7	15,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3	7	9,5	8,4	5,2	0	0	0	9	9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3	7	9,5	8,4	5,2	0	0	0	9	9	
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 589.57 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (725.73,687.30,31.00)	Prs(x,y,z) = (725.90,687.20,31.00)	dss = 12.54 м	dsr = 576.88 м		e = 0.20 м		z = 0.05 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,1	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,1	9,6	7,5	1,4	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,1	9,6	7,5	1,4	0	0	11,3	11,3
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.59 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.33,682.63,31.00)	Prs(x,y,z) = (723.50,682.52,31.00)	dss = 1.94 м	dsr = 576.54 м		e = 0.20 м		z = 0.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,7	10,8	13,6	17,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,9	6,8	9	7,6	4,1	0	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,9	6,8	9	7,6	4,1	0	0	0	8,2	8,2
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.33 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 3.94)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 3.94)$	$d_{ss} = 541.61$ м		$d_{sr} = 44.88$ м		$e = 0.00$ м		$z = -0.17$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	3,8	2,4	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 33.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,5	15,2	18	17,6	15,6	9,9	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,5	15,2	18	17,6	15,6	9,9	0	0	19,4	19,4
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 632.01 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (675.69, 709.91, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (723.15, 681.84, 31.00)$	$d_{ss} = 2.08$ м		$d_{sr} = 576.50$ м		$e = 55.14$ м		$z = -1.70$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,2	13,9	17,5	20,7	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,2	13,9	17,5	20,7	23,8	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.26,709.55,20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.01 м	ф-ла (7) [10]	66,2										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.80,691.83,21.00)		Psr(x,y,z) = (852.06,633.56,21.00)		dss = 31.91 м		dsr = 441.29 м		e = 104.93 м		z = 0.12 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	5	5,2	5,6	6,2	7,3	9	11	13,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	3,1	9,1	13,6	13,5	10,5	3,2	0	0	14,5	14,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	3,1	9,1	13,6	13,5	10,5	3,2	0	0	14,5	14,5
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.7,709.7,20.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 578.6м												
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.19 м		ф-ла (7) [10]		66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.74,691.69,21.00)		Psr(x,y,z) = (851.48,633.80,21.00)		dss = 32.52 м		dsr = 441.91 м		e = 104.29 м		z = 0.12 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,1	8,1	12,6	12,5	9,5	2,2	0	0	13,5	13,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,1	8,1	12,6	12,5	9,5	2,2	0	0	13,5	13,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	5,6	11,7	16,1	16,1	13	5,8	0	0	17	17
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	5,6	11,7	16,1	16,1	13	5,8	0	0	17	17
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.18,687.01,20.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 576.11 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,2.98)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,2.98)	dss = 531.35 м	dsr = 44.84 м	e = 0.00 м	z = -0.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,3	3,8	2,5	0	NAN	NAN	NAN	NAN		
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (895.74,584.32,13.00)	Psr(x,y,z) = (895.74,584.32,13.00)	dss = 198.37 м	dsr = 377.74 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,1	3,4	1,3	NAN	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,5	1,2	0,4	0	0	0	0	0	0		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 10.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agг, дБ			φ-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	11	16,9	22,2	22,8	20,8	15,2	0	0	24,5	24,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	11	16,9	22,2	22,8	20,8	15,2	0	0	24,5	24,5
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 632.25 м	φ-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (673.41,705.02,31.00)	Psr(x,y,z) = (720.90,677.47,31.00)	dss = 3.09 м	dsr = 576.23 м	e = 54.90 м	z = -1.97 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	10,6	14,3	18	21,2	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.96,702.88,28.15)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,27.24)	dss = 2.81 м	dsr = 609.63 м	e = 21.72 м	z = 1.91 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,3	13,5	17,6	21,6	25,1	28,3	31,3	34,3	37,3			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,5	10,9	14,7	18,4	21,7	24,7	27,7	30,8	33,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,5	10,9	14,7	18,4	21,7	24,7	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,4	6,7	7,9	5,2	0	0	0	0	5,5	5,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4,4	6,7	7,9	5,2	0	0	0	0	5,5	5,5	
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[685.62,730.03,28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 633.53 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.29,729.60,31.00)	Psr(x,y,z) = (732.49,700.02,31.00)	dss = 2.91 м	dsr = 578.07 м	e = 54.86 м	z = 2.31 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,2	15,1	18,7	22	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11,2	15,1	18,7	22	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,2	2,7	4,3	1,8	0	0	0	0	0,6	0,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,2	2,7	4,3	1,8	0	0	0	0	0,6	0,6	
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[689.63,736.19,10.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 633.02 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.24,735.78,18.00)	Psr(x,y,z) = (735.57,706.02,31.00)	dss = 7.74 м	dsr = 578.74 м	e = 55.76 м	z = 9.23 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	16,6	21	24,8	28,2	31,2	34,3	37,3	40,3	43,3				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16,6	21	24,8	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,3	1,8	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,3	1,8	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1031 (В16, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.54, 713.80, 28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582.11 м	ф-ла (7) [10]		66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 3.56)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 3.56)$	dss = 537.25 м	dsr = 44.87 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,3	3,8	2,6	0			
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (863.55, 628.17, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (863.55, 628.17, 20.00)$	dss = 153.39 м	dsr = 428.72 м	e = 0.00 м	z = -0.01 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,6	2	0	NAN			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	0,9	-0,2	0	0				
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 10.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,4	23,5	28,5	29,3	27,8	23,2	10,7	0	31,5	31,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,4	23,5	28,5	29,3	27,8	23,2	10,7	0	31,5	31,5		
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [729.90, 693.80, 28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 576.80 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,3.57)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,3.57)	dss = 531.98 м	dsr = 44.87 м	e = 0.00 м	z = -0.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,5	4,2	3,6	1,8	0	NAN	NAN	NAN	NAN	
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (775.30,665.46,20.00)	Psr(x,y,z) = (775.30,665.46,20.00)	dss = 54.15 м	dsr = 522.99 м	e = 0.00 м	z = -0.33 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	2,5	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 28.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	19	25,3	30,1	30,8	28,8	23,2	10,9	0	32,5	32,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	19	25,3	30,1	30,8	28,8	23,2	10,9	0	32,5	32,5
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 576.75 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,3.81)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,3.81)	dss = 532.00 м	dsr = 44.88 м	e = 0.00 м	z = -0.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4	3,2	0,6	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (893.67,579.84,13.00)	Psr(x,y,z) = (893.67,579.84,13.00)	dss = 199.78 м	dsr = 377.22 м	e = 0.00 м	z = -0.24 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	3,2	0,7	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	0,6	-1,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,9	25,3	30,1	30,8	28,8	23,2	10,9	0	32,5	32,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,9	25,3	30,1	30,8	28,8	23,2	10,9	0	32,5	32,5	
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 637.73 м	ф-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (675.74,709.47,31.00)	Psr(x,y,z) = (723.00,681.55,31.00)	dss = 12.10 м	dsr = 576.48 м	e = 54.89 м	z = 5.74 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,2	18,5	22,3	25,6	28,7	31,7	34,7	37,7	40,7			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,20.79)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,20.13)	dss = 10.27 м	dsr = 609.37 м	e = 21.71 м	z = 3.63 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,5	16	20,2	24,4	27,9	31	34,1	37,1	40,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	10,3	14	18,1	21,9	25,3	28,4	31,4	34,4	37,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,3	14	18,1	21,9	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 637.33 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (672.92, 704.08, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (718.62, 677.67, 31.00)$	$d_{ss} = 12.04$ м	$d_{sr} = 578.30$ м	$e = 52.78$ м	$z = 5.79$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,2	18,4	22,3	25,6	28,7	31,8	34,8	37,8	40,8	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 20.80)$	$P_{sr}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 20.14)$	$d_{ss} = 6.65$ м	$d_{sr} = 609.38$ м	$e = 21.71$ м	$z = 0.41$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,7	8,5	11,6	15,3	18,6	21,7	24,7	27,7	30,7	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(- D_z)	6	8,1	11,3	14,9	18,2	21,3	24,3	27,3	30,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	6	8,1	11,3	14,9	18,2	21,3	24,3	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,1	3,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,1	3,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [700.97, 731.27, 22.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 621.14 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (705.95, 727.97, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.47, 707.77, 31.00)$	$d_{ss} = 9.75$ м	$d_{sr} = 578.96$ м	$e = 36.61$ м	$z = 4.18$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,3	16,3	20,4	24	27,2	30,3	33,3	36,3	39,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	12,3	16,3	20,4	24	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1037 (В22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 572.86 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.42,682.43,11.30)	Psr(x,y,z) = (894.83,582.35,13.00)	dss = 0.51 м	dsr = 377.50 м	e = 195.05 м	z = 0.20 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,6	8	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	26,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			6,6	8	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.5,683.7,11.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 575.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.37 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.23,682.09,11.30)	Psr(x,y,z) = (894.72,582.11,13.00)	dss = 3.18 м	dsr = 377.48 м	e = 195.07 м	z = 0.12 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,2	7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1038 (B23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[733.93,680.80,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 565.98 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	43,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (759.78,665.22,10.00)	Psr(x,y,z) = (895.37,583.53,13.00)	dss = 30.28 м	dsr = 377.64 м		e = 158.33 м		z = 0.28 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (B23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (B23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (B24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 619.40 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (710.19,725.94,30.20)	Psr(x,y,z) = (736.75,708.32,31.00)	dss = 11.76 м	dsr = 579.02 м		e = 31.89 м		z = 3.28 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,1	14,7	18,9	22,6	25,8	28,9	31,9	34,9	37,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,1	14,7	18,9	22,6	25	25	25	25	25		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [691.04,687.63,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 606.43 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,2.47)	Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,2.47)	dss = 215.99 м	dsr = 390.48 м	e = 0.00 м	z = -0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,5	4,2	3,7	2,2	0	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,2	9,5	13,3	11,2	5,5	0	0	14,7	14,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,2	9,5	13,3	11,2	5,5	0	0	14,7	14,7
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(698.2,685.5,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 7.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 599.2м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 606.63 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,2.47)	Psr(x,y,z) = (880.71,584.30,2.47)	dss = 208.71 м	dsr = 390.48 м	e = 0.00 м	z = -0.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,6	4,5	4,3	3,7	2,3	0	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 1$ $h_s = 3 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	3,8	0,2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	2	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,7	8,3	8,8	3	0	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,7	8,3	8,8	3	0	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,2	10,2	14,5	13,2	7,4	0	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,2	10,2	14,5	13,2	7,4	0	0	0	16,3	16,3
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 622.77 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (705.14,728.36,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.42,707.67,31.00)$	dss = 10.22 м	dsr = 578.94 м	e = 37.51 м	z = 3.91 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		12,1	16	20,1	23,7	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,1	16	20,1	23,7	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (B27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 555.49 м	ф-ла (7) [10]	65,9											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (743.08,672.15,8.20)	Psr(x,y,z) = (894.60,581.86,13.00)	dss = 1.93 м	dsr = 377.45 м	e = 176.45 м	z = 0.34 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,2	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,2	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	24,6	13,6	4,4	0	0	0	0	0	2,1	2,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	24,6	13,6	4,4	0	0	0	0	0	2,1	2,1
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1042 (B27, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(726.9,680.6,7.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.9 м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	98,5	89,8	83,6	78,8	74,9	70,4	66,4	64		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	98,5	89,8	83,6	78,8	74,9	70,4	66,4	64		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 588.33 м		ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (758.28,662.02,10.00)	Psr(x,y,z) = (894.32,581.26,13.00)	dss = 36.55 м	dsr = 377.38 м	e = 158.23 м	z = 0.27 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 10.3 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1042 (B27, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	16,5	8,4	0,8	0	0	0	0	4,2	4,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1042 (B27, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	16,5	8,4	0,8	0	0	0	0	4,2	4,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	24,6	18,3	9,9	0,8	0	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	24,6	18,3	9,9	0,8	0	0	0	0	6,3	6,3
Источник шума: ИШ-1043 (B28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45,682.06,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 557.66 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (756.99, 674.31, 21.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (759.97, 672.46, 21.00)$		$d_{ss} = 19.99 \text{ м}$		$d_{sr} = 539.73 \text{ м}$		$e = 3.51 \text{ м}$		$z = 5.57 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1,2		1,5		2,2	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		12,4		15		17,9		21,3		25,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,4		15		17,9		21,3		25		25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		21,2		13,1		7,8		0		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		21,2		13,1		7,8		0		0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(731.3, 688.6, 7.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 14.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 572.2 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		$10 \lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D_\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0		101,2		96,1		94,6		88,2		77	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0		101,2		96,1		94,6		88,2		77	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 586.86 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (761.90, 669.78, 10.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (896.85, 586.75, 13.00)$		$d_{ss} = 35.97 \text{ м}$		$d_{sr} = 378.05 \text{ м}$		$e = 158.48 \text{ м}$		$z = 0.27 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,5		2,8		3		3		3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,3		5,9		6,8		8,2		10,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 10.3 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		22,8		19,4		10,1		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		22,8		19,4		10,1		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		21,2		23,2		19,7		10,1		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		21,2		23,2		19,7		10,1		0	
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [674.60, 742.99, 18.60]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 649.48 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (688.55, 733.91, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (734.52, 703.97, 31.00)$	$d_{ss} = 20.75 \text{ м}$		$d_{sr} = 578.51 \text{ м}$		$e = 54.86 \text{ м}$		$z = 4.64 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,9	17	20,8	24,1	27,1	30,2	33,2	36,2	39,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,9	17	20,8	24,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 575.15 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.25, 682.13, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.73, 582.14, 13.00)$	$d_{ss} = 2.84 \text{ м}$		$d_{sr} = 377.48 \text{ м}$		$e = 195.07 \text{ м}$		$z = 0.23 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,3	7,6	9,3	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6	25,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,3	7,6	9,3	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,4	8,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,4	8,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[743.24,711.98,18.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 575.17 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (766.68, 696.05, 21.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (867.90, 627.23, 21.00)$	dss = 28.50 м		dsr = 424.64 м		e = 122.40 м		z = 0.37 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,6	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,4	17,3	16,2	13,5	8,9	0,5	0	0	14,3	14,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,4	17,3	16,2	13,5	8,9	0,5	0	0	14,3	14,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(749.6, 709.8, 17.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 568.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 575.39 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (767.36, 697.57, 21.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (868.42, 628.42, 21.00)$	dss = 21.80 м		dsr = 424.88 м		e = 122.45 м		z = 0.45 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,6	9,4	11,7	14,2	17	19,9	22,8	25,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	6,2	7,6	9,4	11,7	14,2	17	19,9	22,8	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,5	14,9	13,5	10,6	5,9	0	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,5	14,9	13,5	10,6	5,9	0	0	0	11,3	11,3
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.9, 713.5, 17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 578.8 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 582.56 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (766.44, 695.51, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (867.20, 627.16, 21.00)$	dss = 32.27 м		dsr = 425.18 м		e = 121.76 м		z = 0.37 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,5	7,8	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 3.07$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	12,9	8,3	0	0	0	12	12
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	12,9	8,3	0	0	0	12	12
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	15,5	14,9	13,5	14,9	10,3	0	0	0	0	14,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	15,5	14,9	13,5	14,9	10,3	0	0	0	0	14,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	19,3	18,1	17,3	12,7	0,5	0	0	17,5	17,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	19,3	18,1	17,3	12,7	0,5	0	0	17,5	17,5
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 496.96 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (946.38, 801.03, 5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1206.39, 407.35, 6.00)$	dss = 3.48 м		dsr = 22.77 м		e = 471.79 м		z = 1.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,4	14	16,8	19,6	22,6	25,6	28,5	31,5	34,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	11,4	14	16,8	19,6	22,6	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,5	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,5	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.25,795.22,6.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 492.73 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1014.51,686.82,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1205.83,407.51,6.00)$	$d_{ss} = 131.42$ м	$d_{sr} = 23.20$ м	$e = 338.56$ м	$z = 0.46$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	7,4	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]			7,4	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(770.6,816.3,5.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 171.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 619.4$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 790.31 м	ф-ла (7) [10]	69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (827.86,761.63,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1196.22,410.17,6.00)$	$d_{ss} = 79.24$ м	$d_{sr} = 31.38$ м	$e = 509.14$ м	$z = 0.41$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	7,2	8,8	10,8	13,2	15,9	18,7	21,7	24,6	27,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]			7,2	8,8	10,8	13,2	15,9	18,7	21,7	24,6	25	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[943.47,804.14,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 499.12 м		ф-ла (7) [10]		65								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1206.34,407.37,6.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1206.34,407.37,6.00)		d _{ss} = 476.56 м		d _{sr} = 22.81 м		e = 0.00 м		z = 0.24 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,8	16,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	1,5	1,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	1,5	1,5
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 500.70 м		ф-ла (7) [10]		65								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1206.28,407.38,6.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1206.28,407.38,6.00)		d _{ss} = 478.09 м		d _{sr} = 22.85 м		e = 0.00 м		z = 0.24 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1	0,4	5,2	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1	0,4	5,2	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.56$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 502.14 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1206.21,407.41,6.00)	Psr(x,y,z) = (1206.21,407.41,6.00)	dss = 479.46 м	dsr = 22.91 м		e = 0.00 м		z = 0.24 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1	0,4	5,2	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1	0,4	5,2	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 534.68 м	ф-ла (7) [10]	65,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (984.25,622.13,16.50)	Psr(x,y,z) = (1197.52,409.81,6.00)	dss = 203.90 м	dsr = 30.21 м		e = 301.12 м		z = 0.56 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,4	9,1	11,3	13,8	16,5	19,3	22,3	25,3	28,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,4	9,1	11,3	13,8	16,5	19,3	22,3	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,7	9,5	4,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,7	9,5	4,5	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(754.2,781.8,8.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 87.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 608.5 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 695.54 м	ф-ла (7) [10]	67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (855.64,695.94,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1191.97,411.34,6.00)$	$d_{ss} = 133.40$ м	$d_{sr} = 35.30$ м	$e = 440.83$ м	$z = 1.04$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,6	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,7	12	14,6	17,3	20,2	23,2	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.4,1059.8,6.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 489.6 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 671.2 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1160.74 м	ф-ла (7) [10]	72,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1218.98,403.87,6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1218.98,403.87,6.00)$	$d_{ss} = 656.02$ м	$d_{sr} = 15.80$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.64$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	16,9	19,8	22,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	16,9	19,8	20

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$L_{min} = 6.6 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,7	9,5	4,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,7	9,5	4,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 631.29 м	ф-ла (7) [10]	67												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.61, 690.08, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (692.69, 688.32, 31.00)$	$d_{ss} = 36.26 \text{ м}$	$d_{sr} = 606.05 \text{ м}$	$e = 3.54 \text{ м}$	$z = 14.56 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40													
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		16,2	19	22,1	25,5	29,7	34,2	38,2	41,5	44,6			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 2.46)$	$P_{sr}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 2.46)$	$d_{ss} = 22.22 \text{ м}$	$d_{sr} = 609.09 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.02 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40													
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5			
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ	Эн.сумма(- D_z)		4,5	4,8	5	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	10,9	8	2,1	0	2,6	0	0	6,5	6,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	10,9	8	2,1	0	2,6	0	0	6,5	6,5		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-52															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1150.6,337.2,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 602.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 85.4 \text{ м}$													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 688.15 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 2.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,2	4	0,6	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,3	2,5	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1.51 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,2	10,9	8	2,1	0	2,6	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,2	10,9	8	2,1	0	2,6	0	0	6,5	6,5
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[657.06,716.18,3.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 650.12 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (657.90,715.69,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (721.49,678.62,31.00)$	$d_{ss} = 16.53 м$		$d_{sr} = 576.29 м$		$e = 74.42 м$		$z = 17.12 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	19,7	24	27,6	30,8	33,9	36,9	39,9	42,9	45,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (655.15,709.75,3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (689.02,689.47,3.37)$	$d_{ss} = 6.71 м$		$d_{sr} = 609.09 м$		$e = 39.48 м$		$z = 5.16 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,5	18,6	22,8	26,4	29,5	32,6	35,6	38,6	41,6	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	13,3	17,5	21,6	25	28,2	31,2	34,2	37,3	40,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	13,3	17,5	21,6	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 578.36 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.78, 712.36, 17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (867.54, 627.02, 21.00)$	$d_{ss} = 5.16 \text{ м}$		$d_{sr} = 424.81 \text{ м}$		$e = 152.04 \text{ м}$		$z = 3.66 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,8	18,1	21,2	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		14,8	18,1	21,2	24,2	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	8,4	5,4	0,1	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	8,4	5,4	0,1	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[748.14, 719.89, 19.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 575.66 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (770.34, 704.27, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1183.06, 413.81, 6.00)$	$d_{ss} = 27.22 \text{ м}$		$d_{sr} = 43.81 \text{ м}$		$e = 504.90 \text{ м}$		$z = 0.26 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,6	8	9,8	12,1	14,6	17,4	20,3	23,3	26,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,6	8	9,8	12,1	14,6	17,4	20,3	23,3	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,6	13,8	9,3	2	0	0	0	4,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,6	13,8	9,3	2	0	0	0	4,2	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[689.25, 693.68, 6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 611.00 м	ф-ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,4	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (690.13, 693.17, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (713.12, 679.93, 31.00)$	$d_{ss} = 24.22$ м	$d_{sr} = 584.18$ м	$e = 26.54$ м	$z = 23.94$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40											
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	19,3	23,4	27,8	31,8	35,2	38,3	41,3	44,4	47,4		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.99)$	$P_{sr}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.99)$	$d_{ss} = 4.22$ м	$d_{sr} = 609.11$ м	$e = 0.00$ м	$z = 2.33$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40											
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	10,7	13,1	15,7	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4	33,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dz)	10,1	12,7	15,4	18,3	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	10,1	12,7	15,4	18,3	21,3	24,2	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,2	15,5	11,1	4,6	0	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,2	15,5	11,1	4,6	0	0	0	0	6,2	6,2

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО

Координаты точки отражения (x,y,z) , м	$(671.9, 701.9, 5.9)$	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 19.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 630.1$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	96,6	96,9	95,8	93,3	91,2	87,8	83,5	78,7	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	96,6	96,9	95,8	93,3	91,2	87,8	83,5	78,7	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 649.27 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.98, 691.58, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (703.18, 684.01, 31.00)$	$d_{ss} = 32.61$ м	$d_{sr} = 594.82$ м	$e = 15.22$ м	$z = 12.55$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40										
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	15,7	19,1	23,2	27,7	31,6	34,8	37,9	41	44	

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.72)$	$P_{sr}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.72)$	dss = 21.13 м		dsr = 609.10 м		e = 0.00 м		z = 0.13 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6	6,9	8,3	10,3	12,6	15,3	18,1	21				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-DzI)		5	5,8	6,8	8,3	10,3	12,6	15,3	18,1	21			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м		ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	23,6	22,7	19,6	14	8,2	0	0	0	15,6	15,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	23,6	22,7	19,6	14	8,2	0	0	0	15,6	15,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	24,7	23,4	20,1	14,5	8,2	0	0	0	16,1	16,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	24,7	23,4	20,1	14,5	8,2	0	0	0	16,1	16,1	
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[732.29,695.28,10.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 575.00 м		ф-ла (7) [10]		66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (758.87, 678.53, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (785.83, 661.54, 21.00)$	dss = 33.29 м		dsr = 512.03 м		e = 31.87 м		z = 2.18 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,8	11,9	15,8	19,4	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (757.09, 659.46, 9.41)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 7.27)$	dss = 43.57 м		dsr = 390.53 м		e = 144.69 м		z = 3.79 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,7	19,1	22,2	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-DzI)		8	11,1	14,9	18,4	21,5	24,6	27,6	30,6	33,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		8	11,1	14,9	18,4	21,5	24,6	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	9,6	6,1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	9,6	6,1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.7, 695.9, 10.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 576.7м													
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 578.41 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (758.74, 678.24, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (784.17, 662.24, 21.00)$	dss = 34.94 м		dsr = 513.81 м		e = 30.04 м		z = 2.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,6	11,5	15,4	19	22,2	25,3	28,3	31,3	34,3		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (757.09, 659.46, 9.36)$	$P_{sr}(x,y,z) = (880.71, 584.30, 7.23)$	dss = 45.01 м		dsr = 390.53 м		e = 144.69 м		z = 3.53 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	15,4	18,8	21,9	25	28	31	34	37	40		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,7	10,8	14,5	18	21,2	24,2	27,3	30,3	33,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,7	10,8	14,5	18	21,2	24,2	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9	5,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9	5,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,3	8,8	3,7	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,3	8,8	3,7	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07, 739.05, 6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 639.19 м	ф-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.34, 735.60, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.30, 705.49, 31.00)$	dss = 25.01 м		dsr = 578.68 м		e = 54.95 м		z = 19.45 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,5	23,9	27,8	31,2	34,3	37,3	40,3	43,3	46,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	19,5	23,9	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	1,7	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	1,7	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 556.59 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (758.82,678.43,21.00) Psr(x,y,z) = (785.25,661.78,21.00)	dss = 22.25 м	dsr = 512.64 м	e = 31.24 м	z = 9.54 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	15,4	19,5	23,8	27,6	30,9	34	37	40	43,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	15,4	19,5	23,8	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,9	8,7	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,9	8,7	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 604.92 м	ф-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (869.68,630.21,20.00) Psr(x,y,z) = (721.55,732.70,23.00)	dss = 180.16 м	dsr = 604.92 м	e = 180.16 м	z = 360.32 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		34,7	38,2	41,3	44,4	47,4	50,4	53,4	56,4	59,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 627.02 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.25)	Psr(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.25)	dss = 582.20 м		dsr = 44.90 м		e = 0.00 м		z = -0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,3	3,9	2,7	0	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 9.8м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,8	11,8	13,4	12,9	4,8	0	0	0	12	12
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,8	11,8	13,4	12,9	4,8	0	0	0	12	12
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.65 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (665.22,731.48,20.00)	Psr(x,y,z) = (728.51,692.28,31.00)	dss = 18.51 м		dsr = 577.31 м		e = 75.26 м		z = 19.43 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	20,3	24,6	28,2	31,4	34,4	37,4	40,5	43,5	46,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,1.50)	dss = 24.04 м	dsg = 609.09 м	e = 39.48 м	z = 20.95 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	20,2	24,6	28,8	32,4	35,6	38,7	41,7	44,7	47,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	17,2	21,6	25,5	28,9	32	35	38	41	44		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17,2	21,6	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ			ф-ла (19) [1]	0	42,8	39,8	39,6	37,6	35,3	30	18	0	39,6	59,1
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ			ф-ла (19) [1]	0	34,6	38	37,9	36,3	34,1	28,6	15,6	0	38,2	59
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома		Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома		Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			L _{рт} - L _{доп}	-90	-32,2	-26,2	-19,4	-16,4	-14,7	-17	-27	-44	-15,4	-10,9
Превышение ночью, дБ			L _{рт} - L _{доп}	-83	-32,4	-19	-11,1	-7,7	-5,9	-8,4	-19,4	-33	-6,8	-1

Определение уровней звукового давления в точке РТ-4 СЗЗ (координаты точки, м: $x = 1272.13$, $y = 510.24$, $z = 1.50$)												La, дБА	Lmax, дБА											
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц																						
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13												
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91,589.10,17.00]																								
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1													
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)																					
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di																					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 335.00 м	ф-ла (7) [10]										61,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]										0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,7	26			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																								
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (986.56,579.49,16.50)	Psr(x,y,z) = (986.56,579.49,16.50)	dss = 40.80 м	dsr = 294.23 м	e = 0.00 м		z = 0.03 м																
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40												
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]										1	1	1	1	1	1	1				
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]										0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]										4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,9	19,7	16,9	17	17	13,4	7,8	0	20,8	20,8										
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
Расчёт отражённого звука																								
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																								
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.6,600.4,16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 349.7 м																					
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8											
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)										3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di										3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1												
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 366.43 м	ф-ла (7) [10]										62,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]										0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,5	28,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																								
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (968.94,591.23,16.50)	Psr(x,y,z) = (989.39,585.76,16.50)	dss = 35.56 м	dsr = 293.04 м	e = 21.16 м		z = 0.07 м																
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40												
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]										1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]										0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]										4,8	4,9	5	5,4	6	7	8,5	10,5	12,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,7	16,9	17	17	13,4	7,8	0	20,8	20,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 335.64 м	ф-ла (7) [10]	61,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,7	26,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (986.54,579.46,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986.54,579.46,16.50)$	$d_{ss} = 41.43 \text{ м}$	$d_{sr} = 294.24 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,7	16,9	17	17	13,4	7,7	0	20,8	20,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(870.7,632.3,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 87.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 419.8 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 506.84 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (974.78,600.64,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.53,594.94,16.50)$	$d_{ss} = 108.82 \text{ м}$	$d_{sr} = 291.57 \text{ м}$	$e = 19.60 \text{ м}$	$z = 0.21 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,2	5,9	7,1	8,7	10,8	13,2	15,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	11	9,6	7,7	1,4	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.4,600.1,16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 349.8 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 365.88 м	ф-ла (7) [10]	62,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (989.08,585.57,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (989.28,585.52,16.50)$	$d_{ss} = 56.56$ м	$d_{sr} = 293.08$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.07$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,6	8,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	11	9,6	7,7	1,4	0	0	0	11,4
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,7	17,9	17,7	17,5	13,6	7,7	0	21,2	21,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.05,589.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 335.87 м	ф-ла (7) [10]	61,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,8	26,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (986.53, 579.44, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986.53, 579.44, 16.50)$	$d_{ss} = 41.66$ м	$d_{sr} = 294.24$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.03$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,7	16,9	16,9	17	13,4	7,7	0	20,8	20,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(870.7, 632.2, 14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 86.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 419.8$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 506.62 м	ф-ла (7) [10]	65,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (974.76, 600.59, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.51, 594.89, 16.50)$	$d_{ss} = 108.82$ м	$d_{sr} = 291.58$ м	$e = 19.60$ м	$z = 0.21$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,9	5,2	5,9	7,1	8,7	10,8	13,2
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	11	9,6	7,7	1,4	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(934.4, 600.0, 16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 15.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 349.8$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 365.69 м	ф-ла (7) [10]	62,3									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (989.04,585.47,16.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (989.23,585.42,16.50)	dss = 56.57 м	dsr = 293.10 м	e = 0.20 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,5	8,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	11	9,6	7,7	1,4	0	0	0	0	11,4
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,7	17,9	17,7	17,5	13,6	7,7	0	21,2	21,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.66,589.81,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 335.41 м	ф-ла (7) [10]	61,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,7	26			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (986.79,580.00,16.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (986.79,580.00,16.50)	dss = 41.31 м	dsr = 294.13 м	e = 0.00 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,7	16,9	17	17	13,4	7,7	0	20,8	20,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(870.9,632.8,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 87.2\text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 419.7\text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 506.88 м	ф-ла (7) [10]	65,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (974.95,601.04,16.50)	Psr(x,y,z) = (993.70,595.31,16.50)	dss = 108.81 м	dsr = 291.52 м	e = 19.60 м	z = 0.21 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,2	5,9	7,1	8,7	10,8	13,2	15,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	11	9,6	7,7	1,4	0	0	11,4	11,4		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.8,600.7,16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 349.6м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 365.77 м	ф-ла (7) [10]	62,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (966.02,592.33,16.50)	Psr(x,y,z) = (989.51,586.03,16.50)	dss = 32.37 м	dsr = 292.99 м	e = 24.32 м	z = 0.07 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,4	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 0.5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	11	9,6	7,7	1,4	0	0	0	11,4		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,7	17,9	17,7	17,5	13,6	7,7	0	21,2	21,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 336.31 м	ф-ла (7) [10]	61,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,8	26,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (986.74,579.90,16.50)	Psr(x,y,z) = (986.74,579.90,16.50)	dss = 42.19 м	dsr = 294.15 м	e = 0.00 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,9	19,7	16,9	16,9	17	13,3	7,7	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(870.8,632.5,14.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 86.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 419.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 506.05 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (974.86,600.83,16.50)	Psr(x,y,z) = (993.61,595.12,16.50)	dss = 108.82 м	dsr = 291.55 м	e = 19.60 м	z = 0.21 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,2	5,9	7,1	8,7	10,7	13,2	15,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	11,1	9,7	7,8	1,4	0	0	11,5	11,5

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.5,600.2,16.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 349.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 365.04 м		ф-ла (7) [10]		62,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (970.45,590.66,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (989.33,585.63,16.50)$		$d_{ss} = 37.21$ м		$d_{sr} = 293.06$ м		$e = 19.54$ м		$z = 0.07$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	5	5,3	5,8	6,8	8,1	10	12,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	11,1	9,7	7,8	1,4	0	0	0	11,5	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,9	19,7	17,9	17,7	17,5	13,6	7,7	0	21,2	21,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.50,582.91,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 309.68 м		ф-ла (7) [10]		60,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,3	0,9	1,5	2,8	7,1	24			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (986.47,579.29,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (986.47,579.29,16.50)$		$d_{ss} = 15.41$ м		$d_{sr} = 294.27$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,6	16,4	16,7	14,8	14,9	11,4	7,3	0	18,9	18,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.53,584.38,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 310.00 м	ф-ла (7) [10]	60,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,9	1,5	2,8	7,2	24,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (987.04,580.56,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (987.04,580.56,16.50)$	$d_{ss} = 15.98$ м		$d_{sr} = 294.02$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,6	16,4	16,7	14,7	14,9	11,4	7,3	0	18,9	18,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30,583.48,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 311.95 м	ф-ла (7) [10]	60,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,8	7,2	24,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (986.48,579.32,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986.48,579.32,16.50)$	$d_{ss} = 17.69$ м		$d_{sr} = 294.27$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,5	16,4	16,6	14,7	14,8	11,3	7,2	0	18,8	18,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.92,583.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 310.32 м	ф-ла (7) [10]	60,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,3	0,9	1,5	2,8	7,2	24,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (986.54,579.46,16.50)	Psr(x,y,z) = (986.54,579.46,16.50)	dss = 16.09 м	dsr = 294.24 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,6	16,4	15,7	12,7	11,9	8,4	4,2	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 311.22 м	ф-ла (7) [10]	60,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,3	0,9	1,5	2,8	7,2	24,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (987.08,580.65,16.50)	Psr(x,y,z) = (987.08,580.65,16.50)	dss = 17.23 м	dsr = 294.00 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,6	16,4	16,6	14,7	14,8	11,4	7,2	0	18,9	18,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 310.77 м	ф-ла (7) [10]	60,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,9	1,5	2,8	7,2	24,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (986.73, 579.88, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986.73, 579.88, 16.50)$	$d_{ss} = 16.62 \text{ м}$	$d_{sr} = 294.15 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,6	16,4	16,6	14,7	14,8	11,4	7,2	0	18,9	18,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 311.53 м	ф-ла (7) [10]	60,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,8	7,2	24,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (986.85, 580.14, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986.85, 580.14, 16.50)$	$d_{ss} = 17.43 \text{ м}$	$d_{sr} = 294.10 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,5	16,4	16,6	14,7	14,8	11,4	7,2	0	18,8	18,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 389.72 м	ф-ла (7) [10]		62,8														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,3						
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (926.68,586.59,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (984.04,573.91,16.50)$	dss = 35.80 м		dsr = 295.42 м		e = 58.74 м		z = 0.25 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
			Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		5,2	6	7,3	9,1	11,2	13,7	16,5	19,3	22,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	34,4	24,9	19,3	13,1	5,5	0	0	0	15,9	15,9				
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [892.00,592.60,14.20]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1						
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3						
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3						
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 389.16 м	ф-ла (7) [10]		62,8														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,2						
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (926.64,585.09,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (983.52,572.77,16.50)$	dss = 35.52 м		dsr = 295.68 м		e = 58.20 м		z = 0.25 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
			Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		5,2	6	7,3	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	22,4	17,9	14,3	12,1	7,5	2	0	0	13,2	13,2				
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [893.30,594.00,14.20]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70						
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3						
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3						
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 388.19 м	ф-ла (7) [10]		62,8														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,1						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (926,69,586,62,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (984,05,573,93,16,50)$	$d_{ss} = 34,28$ м	$d_{sr} = 295,42$ м	$e = 58,74$ м	$z = 0,25$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	6	7,4	9,2	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	2,7	2,4	0	0	0	4,2	4,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 383.81 м	ф-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (982,06,617,15,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1000,49,610,35,16,50)$	$d_{ss} = 74,56$ м	$d_{sr} = 289,89$ м	$e = 19,65$ м	$z = 0,29$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,2	7,9	10,1	12,6	15,3	18,1	21		
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1	4,1	3,8	0	0	0	5,8	5,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 386.93 м	ф-ла (7) [10]	62,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	30		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (926,58,586,41,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (983,97,573,76,16,50)$	$d_{ss} = 32,95$ м	$d_{sr} = 295,46$ м	$e = 58,77$ м	$z = 0,25$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,3	6,1	7,5	9,3	11,6	14,1	16,9	19,7	22,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	2,6	2,2	0	0	0	4,1	4,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.20,640.70,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 383.05 м	ф-ла (7) [10]	62,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.38,615.62,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (999.85,608.93,16.50)$	dss = 73.62 м		dsr = 290.00 м		e = 19.64 м		z = 0.21 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5,1	5,6	6,8	8,4	10,5	13	15,7	18,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	5,8	5,9	0	0	0	7,7	7,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.40,641.80,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 383.24 м	ф-ла (7) [10]	62,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.74,616.44,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1000.19,609.69,16.50)$	dss = 73.87 м		dsr = 289.94 м		e = 19.65 м		z = 0.21 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5,1	5,6	6,8	8,4	10,5	13	15,6	18,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	5,8	5,9	0	0	0	7,7	7,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[913.00,641.50,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 382.58 м	φ-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (981.72,616.38,16.50)	Psr(x,y,z) = (1000.17,609.64,16.50)	dss = 73.20 м	dsr = 289.94 м	e = 19.65 м	z = 0.21 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,6	6,8	8,5	10,6	13	15,7	18,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	5,8	5,9	0	0	0	7,7	7,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.90,642.40,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 382.98 м	φ-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (981.98,616.98,16.50)	Psr(x,y,z) = (1000.42,610.20,16.50)	dss = 73.65 м	dsr = 289.90 м	e = 19.65 м	z = 0.21 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,6	6,8	8,4	10,5	13	15,7	18,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	5,8	5,9	0	0	0	7,7	7,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 351.87 м	ф-ла (7) [10]	61,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,1	27,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	39,1	26,3	20,3	25,3	21,7	13	0	29,4	29,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(777.2,830.2,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 252.3 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 589.4 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 841.71 м	ф-ла (7) [10]	69,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1011.03,679.06,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1022.26,671.79,9.00)$	$d_{ss} = 278.45 \text{ м}$	$d_{sr} = 297.64 \text{ м}$	$e = 13.38 \text{ м}$	$z = 0.09 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,6	0,9	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	39,1	26,3	20,3	25,4	21,7	13	0	29,4	29,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1021.04,751.41,7.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные			0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 348.20 м	ф-ла (7) [10]	61,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	27				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1045.30, 728.11, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1045.30, 728.11, 7.00)$	$d_{ss} = 33.64 \text{ м}$	$d_{sr} = 314.56 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	31,4	18,6	12,6	17,7	14,1	5,4	0	21,7	21,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1019.20, 751.80, 8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 349.81 м	ф-ла (7) [10]	61,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,2	8,1	27,2				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	39,1	26,3	20,4	25,4	21,8	13,1	0	29,5	29,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-24 (П3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(777.1, 829.9, 6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 254.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 589.3 \text{ м}$													
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 843.76 м	ф-ла (7) [10]		69,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,4	4,2	7,6	19,5	65,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1010.95,678.89,9.00)	Psr(x,y,z) = (1022.19,671.63,9.00)	dss = 278.43 м	dsr = 297.61 м		e = 13.38 м		z = 0.09 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	6,5	0,9	0	0	7,9	7,9		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	39,1	26,3	20,4	25,5	21,8	13,1	0	29,5	29,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 331.55 м	ф-ла (7) [10]		61,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,7	25,7				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]		-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	12,9	17,5	21,2	26,7	24	19,6	11,9	0	28	28		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(777.1,829.9,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 274.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 589.3м														
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	68	75	79	85	83	80	77	70				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 864.16 м	ф-ла (7) [10]	69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	67,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1010.95,678.88,9.00)	Psr(x,y,z) = (1022.19,671.62,9.00)	dss = 278.43 м	dsr = 297.61 м	e = 13.38 м	z = 0.09 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	4,2	4,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,9	17,5	21,2	26,7	24	19,6	11,9	0	28	28	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1037.41,746.07,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 332.80 м	ф-ла (7) [10]	61,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,7	25,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,8	17,5	21,2	26,6	23,9	19,6	11,9	0	28	28	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(777.1,830.0,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 273.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 589.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 862.85 м	ф-ла (7) [10]	69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	67			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1010.97,678.94,9.00)	Psrg(x,y,z) = (1022.21,671.68,9.00)	dss = 278.43 м	dsr = 297.62 м	e = 13.38 м	z = 0.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	4,2	4,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,8	17,5	21,2	26,6	24	19,6	11,9	0	28	28	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 329.86 м	ф-ла (7) [10]	61,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	3	7,6	25,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,9	17,5	21,3	26,7	24	19,7	12	0	28,1	28,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(777.0,829.7,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 276.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 589.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 865.92 м	ф-ла (7) [10]	69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1010.91,678.79,9.00)	Psr(x,y,z) = (1022.15,671.53,9.00)	dss = 278.42 м	dsr = 297.59 м	e = 13.38 м	z = 0.09 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	4,2	4,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,9	17,5	21,3	26,7	24	19,7	12	0	28,1	28,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.30,1210.30,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 700.53 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1231.6,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 779.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 866.76 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	5,3	5,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	5,3	5,3
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.6,1233.7,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 30.3 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 724.7 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 755.05 м	ф-ла (7) [10]	68,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1312.45,1212.88,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1312.42,1212.39,14.30)$	$d_{ss} = 20.82 м$	$d_{sr} = 703.43 м$	$e = 0.49 м$	$z = 0.01 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	0	5,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	0	5,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 700.15 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	19,6	17,9	17,7	11,9	0	0	20,9	20,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	19,6	17,9	17,7	11,9	0	0	20,9	20,9	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.7,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 779.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 866.41 м	ф-ла (7) [10]	69,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	6,1	0	0	7,3	7,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	6,1	0	0	7,3	7,3	
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1314.3,1233.4,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 754.97 м	ф-ла (7) [10]	68,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1313.20,1214.32,14.30)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1313.17,1213.83,14.30)	dss = 19.11 м		dsr = 704.91 м		e = 0.49 м		z = 0.02 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн. (2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	6,1	0	0	0	7,3		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	6,1	0	0	0	7,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	19,6	17,9	17,7	12,9	0	0	21,1	21,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	19,6	17,9	17,7	12,9	0	0	21,1	21,1		
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 701.04 м	ф-ла (7) [10]	67,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,7	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,7	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1231.7,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 780$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 87.0$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 867.29 м		ф-ла (7) [10]		69,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1 м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2	
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.6,1233.7,13.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 754.41 м		ф-ла (7) [10]		68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1312.43,1212.86,14.30)		Psr(x,y,z) = (1312.41,1212.37,14.30)		dss = 20.84 м		dsr = 703.41 м		e = 0.49 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
		Kмет (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5,2	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	18,7	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,3	18,7	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4	
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.20,1210.40,14.40]															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 700.66 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,1	9,6	9,9	8,7	0	0	0	11,6	11,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,1	9,6	9,9	8,7	0	0	0	11,6	11,6
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.7,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 779.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 866.94 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1314.2,1233.4,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 754.40 м		Ф-ла (7) [10]		68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1313.11,1214.15,14.30)		Psr(x,y,z) = (1313.08,1213.66,14.30)		dss = 19.32 м		dsr = 704.73 м		e = 0.49 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		1		1		1		1,1		1,2	
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла (19) [1]		0		0		0		0		0		0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла (19) [1]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0		0		16,1		9,6		9,9		8,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0		0		16,1		9,6		9,9		8,7	
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.90,1211.30,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		0		78,2		72,2		73,7		74,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		0		78,2		72,2		73,7		74,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 701.55 м		Ф-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0		0,1		0,2		0,8		2		3,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1295.93,1205.83,14.30)		Psr(x,y,z) = (1295.93,1205.83,14.30)		dss = 5.57 м		dsr = 696.11 м		e = 0.00 м		z = -0.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4		3		0,2		NAN		NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		Ф-лы таб.3 [10]		-2,7		-2,7		0		0		0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-5,7		-5,7		-3		-3		-3		-3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	9,5	9,9	8,7	0	0	0	11,5	11,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	9,5	9,9	8,7	0	0	0	11,5	11,5
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.7,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 780.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 867.81 м	ф-ла (7) [10]	69,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,4	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.5,1233.7,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 753.89 м	ф-ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1312.26,1212.53,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1312.23,1212.04,14.30)$	$d_{ss} = 21.23 м$	$d_{sr} = 703.07 м$	$e = 0.49 м$	$z = 0.01 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн. (2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,9	9,5	9,9	8,7	0	0	0	11,5	11,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,9	9,5	9,9	8,7	0	0	0	11,5	11,5	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 701.27 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1296.62,1205.53,14.30)	Psr(x,y,z) = (1296.62,1205.53,14.30)	dss = 5.57 м	dsr = 695.84 м				e = 0.00 м			z = -0.13 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4	3	0,2	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,1	18,7	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,1	18,7	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1231.8,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 780.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 867.57 м	ф-ла (7) [10]	69,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2	
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.2,1233.5,13.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29.1 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 724.5 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 753.68 м		ф-ла (7) [10]		68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1313.03, 1214.00, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1313.00, 1213.51, 14.30)$	$d_{ss} = 19.49 м$		$d_{sr} = 704.58 м$		$e = 0.49 м$		$z = 0.01 м$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5,2	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,1	18,7	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,1	18,7	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4	
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1209.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 699.97 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,6	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,6	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.8,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 779.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 866.27 м	ф-ла (7) [10]	69,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	5,3	5,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	5,3	5,3	
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1314.9,1233.1,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 754.68 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1313.90, 1215.67, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1313.87, 1215.18, 14.30)$	$d_{ss} = 17.52$ м	$d_{sr} = 706.29$ м	$e = 0.49$ м	$z = 0.02$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	0	5,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4,1	0	0	0	5,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,6	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,6	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 700.48 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.8,433.1,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 779.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 87.0$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 866.79 м	ф-ла (7) [10]	69,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2	
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.9,1233.2,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29.8 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 724.3 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 754.11 м	ф-ла (7) [10]	68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1313.81,1215.49,14.30)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1313.78,1215.01,14.30)	$d_{ss} = 17.72 м$	$d_{sr} = 706.11 м$	$e = 0.49 м$	$z = 0.01 м$								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5,2	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4	19,4	
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные			0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные			0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 700.99 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1297.33, 1205.22, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1297.33, 1205.22, 14.30)$	$d_{ss} = 5.59$ м	$d_{sr} = 695.56$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.16$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	3,8	2,6	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	9,9	0	0	19,2	19,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(1231.8,433.1,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 780.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 87.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 867.32 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.8,1233.2,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 753.53 м	ф-ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1313.72, 1215.32, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1313.69, 1214.83, 14.30)$	$d_{ss} = 17.93$ м	$d_{sr} = 705.93$ м	$e = 0.49$ м	$z = 0.01$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,3	18,8	16,5	15,7	10,9	0	0	19,4
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.00, 1209.50, 14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 699.79 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,3	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,3	19,8	18,2	18,2	12,4	0	0	21,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,3	19,8	18,2	18,2	12,4	0	0	21,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.8,433.1,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 779.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 87.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 866.10 м	ф-ла (7) [10]	69,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	6,6	0	0	7,8 7,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	6,6	0	0	7,8 7,8
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1315.3,1233.0,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 30.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 724.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 754.58 м	ф-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчётной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1314.37,1216.55,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1314.34,1216.06,14.30)$	$d_{ss} = 16.47 м$	$d_{sr} = 707.20 м$	$e = 0.49 м$	$z = 0.02 м$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	6,6	0	0	0	7,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	6,6	0	0	0	7,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,3	19,8	18,2	18,2	13,4	0	0	21,5	21,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,3	19,8	18,2	18,2	13,4	0	0	21,5	21,5
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1296.40,1209.90,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 700.20 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	24,3	18,2	14,6	9,8	0	0	20,4	20,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	24,3	18,2	14,6	9,8	0	0	20,4	20,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51												
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1231.9,433.1,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 779.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 866.54 м	ф-ла (7) [10]	69,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2	5,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1315.4,1233.0,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.9 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.1 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 754.02 м	ϕ -ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1314.42,1216.66,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1314.39,1216.17,14.30)$	$d_{ss} = 16.34\text{ м}$	$d_{sr} = 707.32\text{ м}$	$e = 0.49\text{ м}$	$z = 0.02\text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1\text{ м}$	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	12,9	24,3	18,2	14,6	10,8	0	0	20,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	12,9	24,3	18,2	14,6	10,8	0	0	20,6
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 700.71 м	ϕ -ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1298.05,1204.92,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1298.05,1204.92,14.30)$	$d_{ss} = 5.67\text{ м}$	$d_{sr} = 695.28\text{ м}$	$e = 0.00\text{ м}$	$z = -0.24\text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	3,2	0,8	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	21,8	9,5	8,7	7,9	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	21,8	9,5	8,7	7,9	0	0	16,3	16,3
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.9,433.1,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 780.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 867.05 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	G _s = 1 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,2	3,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,2	3,2
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1315.2,1233.0,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 753.51 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1314.25, 1216.33, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1314.22, 1215.84, 14.30)$	dss = 16.73 м		dsr = 706.98 м		e = 0.49 м		z = 0.01 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,2
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	21,8	9,5	8,7	8,9	0	0	16,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	21,8	9,5	8,7	8,9	0	0	16,5
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 701.96 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1294.92, 1206.26, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1294.92, 1206.26, 14.30)$	dss = 5.44 м		dsr = 696.51 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	3	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	3	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1231.7,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 781.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 868.22 м	ф-ла (7) [10]	69,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.4,1233.8,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 28.7 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 724.8 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 753.46 м	ф-ла (7) [10]	68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1312.16,1212.33,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1312.13,1211.84,14.30)$	$d_{ss} = 21.47 м$	$d_{sr} = 702.86 м$	$e = 0.49 м$	$z = 0.01 м$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,5	3	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 701.88 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1295.51, 1206.00, 14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1295.51, 1206.00, 14.30)$	$dss = 5.60$ м	$dsr = 696.28$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЭД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	16,5	10,4	6,8	2	0	0	12,6	12,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	16,5	10,4	6,8	2	0	0	12,6	12,6

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.8,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 781.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 87.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 868.17 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag , дБ	ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1	5,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1	5,1

Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.9,1233.6,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 28.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 724.6$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 753.15 м		ф-ла (7) [10] 68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{нотн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,4	58,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1312.71,1213.38,14.30)		Psr(x,y,z) = (1312.68,1212.90,14.30)		dss = 20.22 м		dsr = 703.95 м		e = 0.49 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	0	5,1	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	0	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	16,5	10,4	6,8	6,1	0	0	13,3	13,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	16,5	10,4	6,8	6,1	0	0	13,3	13,3	
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 701.48 м		ф-ла (7) [10] 67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{нотн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1296.02,1206.00,14.30)		Psr(x,y,z) = (1296.01,1205.79,14.30)		dss = 5.26 м		dsr = 696.08 м		e = 0.21 м		z = 0.08 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	9,2	12,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 701.31 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1296.54, 1205.56, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1296.54, 1205.56, 14.30)$	$d_{ss} = 5.44 \text{ м}$	$d_{sr} = 695.87 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,6	1,9	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,1	19,6	13,5	10,1	5,5	0	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,1	19,6	13,5	10,1	5,5	0	0	15,8	15,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1231.9,433.1,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 780.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 87.0 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 867.65 м	ф-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1	5,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1	5,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1314.9,1233.2,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 753.04 м	ф-ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,4	58,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1313.85,1215.56,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1313.82,1215.07,14.30)$	$d_{ss} = 17.65 \text{ м}$	$d_{sr} = 706.18 \text{ м}$	$e = 0.49 \text{ м}$	$z = 0.01 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,1	19,6	13,5	10,1	7,8	0	0	16,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,1	19,6	13,5	10,1	7,8	0	0	16,2
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 702.14 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1294.53,1206.46,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1294.53,1206.46,14.30)$	$d_{ss} = 5.44 \text{ м}$	$d_{sr} = 696.70 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	12	10,4	10,4	4,6	0	0	13,5	13,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	12	10,4	10,4	4,6	0	0	13,5	13,5		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1231.7,433.2,2.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 781.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 868.39 м		ф-ла (7) [10]		69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,4				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1\text{м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6\text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	6,5	0	0	7,7	7,7		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	6,5	0	0	7,7	7,7		
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.0,1233.9,13.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 724.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 753.56 м		ф-ла (7) [10]		68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1311.70,1211.45,14.30)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1311.67,1210.97,14.30)$		$d_{ss} = 22.51\text{ м}$		$d_{sr} = 701.96\text{ м}$		$e = 0.48\text{ м}$		$z = 0.01\text{ м}$		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	6,5	0	0	0	7,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	6,5	0	0	0	7,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	12	10,4	10,4	8,7	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	12	10,4	10,4	8,7	0	0	14,5	14,5	
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60,1211.50,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 701.74 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1295.45, 1206.03, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1295.45, 1206.03, 14.30)$	$d_{ss} = 5.54 \text{ м}$	$d_{sr} = 696.30 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = -0.10 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,2	3,6	2	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	16,3	11,1	7,6	5,7	0	0	13,6	13,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	16,3	11,1	7,6	5,7	0	0	13,6	13,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1231.7,433.2,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 780.9 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 87.0 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 867.98 м	ф-ла (7) [10]	69,8											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	20	67,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.1,1233.9,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 29.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 724.9 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 753.93 м	ф-ла (7) [10]	68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1311.89,1211.81,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1311.86,1211.33,14.30)$	$d_{ss} = 22.09 \text{ м}$		$d_{sr} = 702.33 \text{ м}$		$e = 0.48 \text{ м}$		$z = 0.01 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	16,3	11,1	7,6	5,7	0	0	13,6	13,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	16,3	11,1	7,6	5,7	0	0	13,6	13,6	
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1213.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.85 м		φ-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.78,1202.24,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.77,1202.03,14.30)		dss = 11.00 м		dsr = 692.68 м		e = 0.21 м		z = 0.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,7	0	0	0	12,1	12,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,7	0	0	0	12,1	12,1	
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1213.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 704.08 м		φ-ла (7) [10]		68									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.55,1201.91,14.30)		Psr(x,y,z) = (1305.53,1201.70,14.30)		dss = 11.53 м		dsr = 692.38 м		e = 0.21 м		z = 0.04 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,8	0	0	0	12,1	12,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,8	0	0	0	12,1	12,1	
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 705.25 м		φ-ла (7) [10]		68									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.78,1202.04,14.30)		Psr(x,y,z) = (1306.75,1201.56,14.30)		dss = 12.51 м		dsr = 692.31 м		e = 0.48 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	Kмет (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	21,3	25,7	19	12,8	6,8	0	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	21,3	25,7	19	12,8	6,8	0	0	20,7	20,7
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 704.34 м		ф-ла (7) [10]		68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.66,1202.29,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.65,1202.08,14.30)		dss = 11.45 м		dsr = 692.72 м		e = 0.21 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	Kмет (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,8	0	0	0	12,1	12,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,8	0	0	0	12,1	12,1
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.81 м		ф-ла (7) [10]		67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.04,1201.70,14.30)	Psr(x,y,z) = (1306.03,1201.49,14.30)	dss = 11.44 м	dsr = 692.20 м	e = 0.21 м	z = 0.04 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	24,7	15	8,8	3,8	0	0	18,3	18,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	24,7	15	8,8	3,8	0	0	18,3	18,3		
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1307.10,1214.80,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 705.53 м	ф-ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.44,1201.53,14.30)	Psr(x,y,z) = (1306.43,1201.31,14.30)	dss = 13.31 м	dsr = 692.04 м	e = 0.21 м	z = 0.04 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	24,7	15	8,8	3,8	0	0	18,3	18,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	24,7	15	8,8	3,8	0	0	18,3	18,3		
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.70,1214.50,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 705.21 м	ф-ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.07,1201.69,14.30)	Psr(x,y,z) = (1306.06,1201.47,14.30)	dss = 12.85 м	dsr = 692.18 м	e = 0.21 м	z = 0.04 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,3	24,7	15	8,8	3,8	0	0	18,3	18,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,3	24,7	15	8,8	3,8	0	0	18,3	18,3
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.40,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.75 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.88,1202.20,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.87,1201.98,14.30)	dss = 10.95 м	dsr = 692.64 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,7	0	0	0	12,1	12,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,7	0	0	0	12,1	12,1
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 702.67 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.22,1202.05,14.30)	Psr(x,y,z) = (1305.21,1201.84,14.30)	dss = 9.99 м	dsr = 692.51 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,7	0	0	0	12,1	12,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,7	11	3,7	0	0	0	12,1	12,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.10,1212.30,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 702.99 м	φ-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.60,1201.89,14.30)	Psr(x,y,z) = (1305.59,1201.68,14.30)	dss = 10.45 м	dsr = 692.37 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	10,5	5,2	2,6	0	0	0	7	7
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	10,5	5,2	2,6	0	0	0	7	7
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.30,1212.40,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 703.05 м	φ-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.82,1202.22,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.81,1202.01,14.30)	dss = 10.22 м	dsr = 692.66 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,5	0	0	15,5	15,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,5	0	0	15,5	15,5
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.60,1212.60,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 703.26 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.10, 1202.10, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.09, 1201.89, 14.30)$	$d_{ss} = 10.54$ м	$d_{sr} = 692.55$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,5	16,9	4,6	3,7	2,7	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,5	16,9	4,6	3,7	2,7	0	0	11,3	11,3

Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 703.00 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.89, 1201.77, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.88, 1201.55, 14.30)$	$d_{ss} = 10.58$ м	$d_{sr} = 692.25$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,6	6,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5

Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 703.25 м	ф-ла (7) [10]	67,9										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1304.81,1202.23,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1304.80,1202.01,14.30)	d _{ss} = 10.41 м	d _{sr} = 692.66 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,5	0	0	15,5	15,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,5	0	0	15,5	15,5
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 702.90 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1305.99,1201.72,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1305.98,1201.51,14.30)	d _{ss} = 10.52 м	d _{sr} = 692.22 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 704.17 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.25,1202.04,14.30)	Psr(x,y,z) = (1305.24,1201.82,14.30)	dss = 11.50 м	dsr = 692.50 м	e = 0.21 м	z = 0.04 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,2				
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,3	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,3	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5			
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.28 м	ф-ла (7) [10]	67,9													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.58,1201.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1305.57,1201.68,14.30)	dss = 10.75 м	dsr = 692.37 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 702.92 м	ф-ла (7) [10]	67,9													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.28,1201.60,14.30)	Psr(x,y,z) = (1306.27,1201.38,14.30)	dss = 10.65 м	dsr = 692.11 м	e = 0.21 м	z = 0.05 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8	19,5	13,2	9,6	4,6	0	0	15,5	15,5	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 704.24 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.61,1201.72,14.30)	Psr(x,y,z) = (1306.59,1201.25,14.30)	dss = 11.82 м	dsr = 691.99 м	e = 0.48 м	z = 0.04 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,2	13	16,5	20,3	13,7	3,6	0	0	19,2	19,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,2	13	16,5	20,3	13,7	3,6	0	0	19,2	19,2	
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 705.08 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.40,1201.97,14.30)	Psr(x,y,z) = (1305.39,1201.76,14.30)	dss = 12.47 м	dsr = 692.44 м	e = 0.21 м	z = 0.04 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,2	13	16,5	20,3	13,7	3,7	0	0	19,2	19,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,2	13	16,5	20,3	13,7	3,7	0	0	19,2	19,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1331.49,1236.20,13.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 728.48 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1330.95,1229.56,13.20) Psr(x,y,z) = (1330.95,1229.56,13.20)	dss = 6.66 м	dsr = 721.82 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,9	12,7	16,2	20	13,4	3,4	0	0	18,9	18,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,9	12,7	16,2	20	13,4	3,4	0	0	18,9	18,9
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1235.0,432.2,2.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 809.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 86.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 896.23 м	ф-ла (7) [10]	70										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,7	69,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,3	7,1	11,5	4,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-1,2	5,6	10	2,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,4	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,4	0	0	6,6	6,6
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1321.0,1227.9,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 13.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 719.4м										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 732.81 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 1$ $hs = 0.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ		$Gr = 0$ $hr = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$Gm = 1$		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $Agг$, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	3	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	8,6	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	8,6	0	0	16,3	16,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	10,3	0	0	0	16,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	10,3	0	0	0	16,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,9	16,1	17,8	20,5	16,5	11,1	0	0	21	21
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,9	16,1	17,8	20,5	16,5	11,1	0	0	21	21
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 728.42 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1330.24, 1229.26, 13.20)$	$Psr(x,y,z) = (1330.24, 1229.26, 13.20)$	$dss = 6.96 м$	$dsr = 721.46 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.00 м$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,9	12,7	16,2	20	13,4	3,4	0	0	18,9	18,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,9	12,7	16,2	20	13,4	3,4	0	0	18,9	18,9
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1234.9,432.2,2.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 809.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 86.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 896.15 м	ф-ла (7) [10]	70										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,7	69,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,3	7,1	11,5	4,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-1,2	5,6	10	2,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,4	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,4	0	0	6,6	6,6
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1321.4,1228.8,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 11.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 720.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 732.26 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	3	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	8,6	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	8,6	0	0	16,3	16,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	10,3	0	0	0	16,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	13,5	12,8	11,3	13,6	10,3	0	0	0	16,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,9	16,1	17,8	20,5	16,5	11,1	0	0	21	21
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,9	16,1	17,8	20,5	16,5	11,1	0	0	21	21
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м = [1363.70, 1252.40, 18.70]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 747.99 м	ф-ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.7м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,3	26,4	20,3	15,6	4,8	0	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,3	26,4	20,3	15,6	4,8	0	0	0	16,6	16,6
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(984.1, 1158.7, 12.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 391.1 м. Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 709.7 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1100.77 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,4	85,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.7м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,1	6,6	3,7	0,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	2,6	5,1	2,2	-1,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1237.7, 431.4, 3.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 830.7 м. Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 86.0 м										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 916.73 м	ф-ла (7) [10]	70,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 1$ $hs = 1.7м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	5,4	3	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ		$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $Agг$, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-0,7	3,9	1,5	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,3	26,4	20,3	15,6	4,8	0	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,3	26,4	20,3	15,6	4,8	0	0	0	16,6	16,6
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м = [1373.70,1254.70,18.70]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 751.56 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,4	58,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 0$ $hs = 1.7м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ		$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $Agг$, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,2	23,3	21,2	17,6	8,8	0	0	0	17,7	17,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,2	23,3	21,2	17,6	8,8	0	0	0	17,7	17,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(984.0,1158.6,12.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 401.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 709.6м											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1111.03 м	ф-ла (7) [10]	71,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,6	86,3	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.7 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,1	6,6	3,7	0,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	2,6	5,1	2,2	-1,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1238.6,431.2,3.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 834.7 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 85.9 м$										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 920.57 м	ф-ла (7) [10]	70,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,3	71,5	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.7 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	5,4	3	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,7	3,9	1,5	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,2	23,3	21,2	17,6	8,8	0	0	0	17,7	17,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,2	23,3	21,2	17,6	8,8	0	0	0	17,7	17,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 713.10 м	φ-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,5	55,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	32,7	26,8	20,7	11,2	17,4	11,3	0	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	32,7	26,8	20,7	11,2	17,4	11,3	0	0	20,5	20,5
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1191.0,426.4,2.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 758.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 116.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 874.93 м	φ-ла (7) [10]	69,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,2	67,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,5	5,1	0,8	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-0,7	5	3,6	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	32,7	26,8	20,7	11,2	17,4	11,3	0	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	32,7	26,8	20,7	11,2	17,4	11,3	0	0	20,5	20,5
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 735.81 м	ϕ -ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (976.00,1159.34,18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (976.00,1159.34,18.00)$	$d_{ss} = 22.15$ м		$d_{sr} = 713.66$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	21	15,8	14,7	9,1	10,2	6,1	0	0	14	14	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	21	15,8	14,7	9,1	10,2	6,1	0	0	14	14	
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 714.69 м	ϕ -ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.4$ м	ϕ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ϕ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ϕ -лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ϕ -ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(982.2,1156.3,9.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 38.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 708.2$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 746.97 м ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,2	58		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	2,7	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание -51												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1191.2,426.4,2.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 760.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 116.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 876.78 м ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,2	68,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,5	5,1	0,8	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-0,7	5	3,6	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [943.50,1145.70,10.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 715.46 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ночн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.4 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22,7	32,1	24,9	21,4	16,5	0	0	27,6	27,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22,7	32,1	24,9	21,4	16,5	0	0	27,6	27,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(981.6,1156.7,9.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 708.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 748.39 м	ф-ла (7) [10]	68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ночн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.4 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	2,7	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1191.0,426.4,2.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 760.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 116.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 877.36 м	ф-ла (7) [10]	69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,3	68,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,8	6,5	5,1	0,8	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-0,7	5	3,6	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22,7	32,1	24,9	21,4	16,5	0	0	27,6	27,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22,7	32,1	24,9	21,4	16,5	0	0	27,6	27,6	
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 714.10 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1191.3,426.4,2,7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 759.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 116.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 876.27 м	ф-ла (7) [10]	69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,4	7,9	20,2	68		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.4 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,7	6,5	5,1	0,8	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-0,8	5	3,6	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	23,1	11,9	12,4	11,5	0	0	18,7	18,7
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80,1179.00,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 734.94 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,6	17	57,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (976.94, 1158.91, 18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (976.94, 1158.91, 18.00)$	$d_{ss} = 22.08 м$		$d_{sr} = 712.86 м$		$e = 0.00 м$		$z = 0.00 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,7	26,1	17,9	13,3	8,3	0	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,7	26,1	17,9	13,3	8,3	0	0	20,7	20,7
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1316.80,1359.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 850.85 м	ф-ла (7) [10]	69,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,2	7,7	19,6	66,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1308.67,1205.23,14.30)	Psr(x,y,z) = (1308.67,1205.23,14.30)	dss = 154.78 м	dsr = 696.07 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,8	1,5	1,3	0,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 851.78 м	ф-ла (7) [10]	69,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,2	7,7	19,7	66,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.45,1202.89,14.30)	Psr(x,y,z) = (1307.45,1202.89,14.30)	dss = 158.12 м	dsr = 693.67 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,8	1,4	1,3	0,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,8	1,4	1,3	0,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 850.57 м	ф-ла (7) [10]	69,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,2	7,7	19,6	66		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.32,1202.65,14.30)	Psr(x,y,z) = (1307.32,1202.65,14.30)	dss = 157.15 м	dsr = 693.42 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3,8	1,5	1,3	0,5	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3,8	1,5	1,3	0,5	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 882.86 м	ф-ла (7) [10]		69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,4	68,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1308.50,1380.45,14.00)	Psr(x,y,z) = (1301.11,1203.60,14.30)	dss = 12.83 м	dsr = 694.08 м	e = 177.01 м	z = 1.06 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		8,3	10,6	13,1	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	8,3	10,6	13,1	15,9	18,7	21,6	24,6	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2,4	7,7	14,2	3,9	0	0	0	0	7	7
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2,4	7,7	14,2	3,9	0	0	0	0	7	7
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1311.10,1393.50,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 884.15 м	ф-ла (7) [10]		69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,4	68,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.75,1385.66,14.00)	Psr(x,y,z) = (1302.69,1202.92,14.30)	dss = 9.25 м	dsr = 693.47 м	e = 182.92 м	z = 1.49 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,1	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	27,2	30,2	33,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,1	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,2	5,3	11,7	1,3	0	0	0	0	4,4	4,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,2	5,3	11,7	1,3	0	0	0	0	4,4	4,4	
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1310.80, 1390.80, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 881.44 м	ф-ла (7) [10]	69,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.55, 1385.20, 14.00)	Psr(x,y,z) = (1302.55, 1202.98, 14.30)	dss = 7.45 м	dsr = 693.53 м	e = 182.39 м	z = 1.93 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,4	14,3	17,1	20,1	23	26	29	32	35		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.57)	Psr(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 7.59)	dss = 65.53 м	dsr = 706.61 м	e = 114.29 м	z = 4.99 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,4	20,1	23,4	26,4	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		10,2	13,3	16,2	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,2	13,3	16,2	19,2	22,1	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (П3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	11	0,5	0	0	0	0	3,7	3,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (П3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,6	11	0,5	0	0	0	0	3,7	3,7	
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1293.70, 1353.40, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 843.47 м	ф-ла (7) [10]	69,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,4	4,2	7,6	19,5	65,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.50,1345.70,14.00)	Psr(x,y,z) = (1289.99,1208.38,14.30)	dss = 9.13 м		dsr = 698.48 м		e = 137.37 м		z = 1.51 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	9,9	12,8	15,6	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.89)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,7.86)	dss = 24.56 м		dsr = 706.61 м		e = 114.29 м		z = 1.98 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	12,8	16,3	19,4	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	8,1	11,2	14,1	17	20	23	26	29	32				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	8,1	11,2	14,1	17	20	23	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.10,1351.70,9.10]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 841.73 м	ф-ла (7) [10]	69,5													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.87,1341.91,14.00)	Psr(x,y,z) = (1288.71,1208.93,14.30)	dss = 10.95 м		dsr = 699.00 м		e = 133.02 м		z = 1.24 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4				
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	8,9	11,6	14,3	17,1	20	23	26	29	32			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.90)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,7.88)	dss = 22.49 м		dsr = 706.61 м		e = 114.29 м		z = 1.66 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	12,2	15,6	18,7	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	7,2	10,1	13	15,8	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,2	10,1	13	15,8	18,8	21,7	24,7	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1294.20, 1351.20, 9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 841.29 м	φ-ла (7) [10]	69,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1294.09,1347.06,14.00)	Psr(x,y,z) = (1290.45,1208.18,14.30)	dss = 6.42 м	dsr = 698.30 м	e = 138.93 м	z = 2.36 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	12,1	15,3	18,3	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.91)	Psr(x,y,z) = (1269.97,1216.82,7.88)	dss = 22.62 м	dsr = 706.61 м	e = 114.29 м	z = 2.23 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	13,3	16,8	19,9	23	26	29	32	35	38
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	9,6	13	16,1	19,1	22	25	28	31	34,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,6	13	16,1	19,1	22	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1291.70, 1350.30, 9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 840.32 м	φ-ла (7) [10]	69,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.48,1341.02,14.00)	Psr(x,y,z) = (1288.41,1209.06,14.30)	dss = 10.50 м	dsr = 699.12 м	e = 132.00 м	z = 1.30 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		9,1	11,9	14,6	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.91)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,7.89)		dss = 21.04 м		dsr = 706.61 м		e = 114.29 м		z = 1.61 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		12,1	15,5	18,6	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		7,3	10,3	13,1	16	19	21,9	24,9	27,9	30,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,3	10,3	13,1	16	19	21,9	24,9	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.80,1350.00,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 840.05 м	ф-ла (7) [10]		69,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1292.65,1343.71,14.00)	Psr(x,y,z) = (1289.32,1208.66,14.30)		dss = 7.97 м		dsr = 698.75 м		e = 135.09 м		z = 1.77 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		10,7	13,7	16,6	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.92)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,7.89)		dss = 21.04 м		dsr = 706.61 м		e = 114.29 м		z = 1.89 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		12,6	16,1	19,2	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		8,5	11,7	14,7	17,7	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		8,5	11,7	14,7	17,7	20,7	23,6	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера Х), координаты источника (x,y,z), м = [1187.20,1377.70,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 871.63 м		φ-ла (7) [10]		69,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,9	20,1	67,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.63,1066.92,6.60)		Psr(x,y,z) = (1217.63,1066.92,6.60)		dss = 312.27 м		dsr = 559.36 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0		0		12,1		18,5		9		7,1 3,6 0 0 13,4 13,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0		0		12,1		18,5		9		7,1 3,6 0 0 13,4 13,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1221.4,436.2,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 942.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 89.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0											
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0		0		86		93		85		85 77 68	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0		0		86		93		85		85 77 68	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1031.97 м		φ-ла (7) [10]		71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80,1	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.9м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,7	8	2	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-3,6	-3,6	-1	5,2	6,5	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0 0 0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0 0 0	
Мнимый источник ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия литера БФ															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1326.3,1235.2,6.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 199.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 727.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0											
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0		0		86		93		85		85 77 68	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	93	85	85	85	77	68		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 926.17 м ф-ла (7) [10]		70,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,4	71,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.9м ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	4,5	8	9,6	2,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agг, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	3	6,5	8,1	0,9	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7.6 м ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	18,5	9	7,1	3,6	0	0	13,4	13,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	18,5	9	7,1	3,6	0	0	13,4	13,4
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[1171.40,1384.20,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$ 10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 879.77 м ф-ла (7) [10]		69,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,3	68,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1207.36,1072.17,6.60)	Psr(x,y,z) = (1207.36,1072.17,6.60)	dss = 314.10 м	dsr = 565.67 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,1	9,4	0,9	0	0	0	0	2,6	2,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,1	9,4	0,9	0	0	0	0	2,6	2,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1220.0,436.6,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 948.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 90.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$ 10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	0	77	84	77	75	76	65	56		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20) [10]	0	0	77	84	77	75	76	65	56		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1039.15 м	ф-ла (7) [10]	71,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,2	9,4	24	80,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.9 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,7	8,1	2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-1	5,2	6,6	0,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	0	3,1	9,4	0,9	0	0	0	0	2,6	2,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3) [10]	0	0	3,1	9,4	0,9	0	0	0	0	2,6	2,6
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м = [1183.40,1279.00,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 773.89 м	ф-ла (7) [10]	68,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	17,9	60,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1207.27,1072.22,6.60)	Psr(x,y,z) = (1207.27,1072.22,6.60)	dss = 208.16 м	dsr = 565.73 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	0	4,2	15,6	9,3	5,6	0,5	0	0	11,5	11,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3) [10]	0	0	4,2	15,6	9,3	5,6	0,5	0	0	11,5	11,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.7,436.4,2.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 843.5 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 90.0 м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 933.50 м	ф-ла (7) [10]	70,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,6	72,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 1$ $h_s = 7.9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,9	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,2	15,6	9,3	5,6	0,5	0	0	11,5	11,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,2	15,6	9,3	5,6	0,5	0	0	11,5	11,5	
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 856.80 м	ф-ла (7) [10]	69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,7	19,8	66,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 7.9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,1	22,4	16	12,1	6,6	0	0	18,2	18,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,1	22,4	16	12,1	6,6	0	0	18,2	18,2	
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[718.30,803.60,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 626.77 м	ф-ла (7) [10]	66,9											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,5	48,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (737.84,793.25,13.00)	P _{sr} (x,y,z) = (995.25,656.90,10.50)	d _{ss} = 22.59 м	d _{sr} = 313.46 м	e = 291.29 м	z = 0.58 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	7,2	8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (734.77,786.59,8.15)	P _{sr} (x,y,z) = (945.91,667.19,5.48)	d _{ss} = 23.68 м	d _{sr} = 362.03 м	e = 242.58 м	z = 1.52 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	12,7	15,6	18,4	21,4	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _{zi})	6,1	8	10,2	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	27,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	6,1	8	10,2	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,2	8,7	3,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,2	8,7	3,2	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1285.7,1329.0,5.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 773.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 818.9м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1592.14 м		ф-ла (7) [10]	75										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,8	4,4	7,9	14,4	36,8	123,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1284.31,1245.49,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1283.74,1211.06,14.30)	d _{ss} = 84.01 м	d _{sr} = 701.04 м	e = 34.43 м	z = 0.62 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,9	5,2	6	7,2	8,9	11	13,5	16,2	19,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1269.96,1216.82,4.56)	P _{sr} (x,y,z) = (1269.96,1216.82,4.56)	d _{ss} = 113.26 м	d _{sr} = 706.59 м	e = 0.00 м	z = 0.99 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,2	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		3,3	4	5,1	6,5	8,4	10,6	13,1	15,8	18,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 8 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,2	8,7	3,2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,2	8,7	3,2	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [721.50,811.10,8.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 627.50 м		ф-ла (7) [10]		67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (741.13,800.37,13.00)		P _{sr} (x,y,z) = (997.17,660.48,10.50)		d _{ss} = 22.84 м		d _{sr} = 313.46 м		e = 291.78 м		z = 0.57 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8		2,9		3		3		3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,2		8,8		10,9		13,3		16,1		18,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,2		8,8		10,9		13,3		16,1		18,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,3	6	1,5	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,3	6	1,5	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1284.0,1329.7,5.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 765.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 819.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,2	83	81,5	83,1	83,8	81,6	80,8	77,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,2	83	81,5	83,1	83,8	81,6	80,8	77,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1584.70 м		ф-ла (7) [10]		75									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,8	4,4	7,9	14,3	36,6	123	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1282.76, 1245.15, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1282.27, 1211.69, 14.30)$	dss = 85.11 м		dsr = 701.64 м		e = 33.46 м		z = 0.61 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,2	5,9	7,1	8,7	10,8	13,3	16	18,8			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1269.97, 1216.82, 4.58)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.97, 1216.82, 4.58)$	dss = 113.79 м		dsr = 706.59 м		e = 0.00 м		z = 0.78 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,7	9,5	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,1	3,8	4,9	6,3	8,1	10,3	12,8	15,5	18,4				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 8$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,3	6	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,3	6	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 385.45 м	ф-ла (7) [10]	62,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (958.35, 697.17, 6.80)$	$P_{sr}(x,y,z) = (992.41, 676.87, 6.80)$	dss = 20.27 м		dsr = 325.63 м		e = 39.65 м		z = 0.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,7	6,6	8	9,9	12,2	14,8	17,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,1	18,5	25,2	16,2	11,5	5,6	0	0	19,4	19,4		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.8,785.0,4.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 200.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 584.9м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 785.71 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	61			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (951.62,680.81,10.50) Psr(x,y,z) = (995.53,657.44,10.50)	dss = 221.94 м	dsr = 313.45 м	e = 49.75 м	z = 0.22 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,7	0,8	0	0	8	8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,1	18,5	25,2	16,2	12,7	6,9	0	0	19,7	19,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [940.80,706.20,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 384.96 м	ф-ла (7) [10]	62,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (957.90,696.09,6.80) Psr(x,y,z) = (987.61,678.51,6.80)	dss = 19.95 м	dsr = 330.60 м	e = 34.52 м	z = 0.11 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,7	6,6	8	9,9	12,2	14,8	17,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,5	25,2	16,2	11,5	5,6	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.4,784.2,4.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 201.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 584.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 786.03 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	61			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (951.39,680.26,10.50)$	$Psr(x,y,z) = (995.29,656.99,10.50)$	dss = 221.95 м		dsr = 313.46 м		e = 49.69 м		z = 0.22 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,7	0,8	0	0	7,9	7,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,5	25,2	16,2	12,7	6,8	0	0	19,7	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 384.39 м	ф-ла (7) [10]	62,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (958.41,697.32,6.80)$	$Psr(x,y,z) = (992.47,677.00,6.80)$	dss = 19.19 м		dsr = 325.65 м		e = 39.66 м		z = 0.11 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,9	5,2	5,8	6,8	8,3	10,3	12,6	15,3	18,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,1	18,4	25,1	15,9	11,1	0	0	0	18,9	18,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.8,785.0,4.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 201.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 584.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	73	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 786.79 м		ф-ла (7) [10]		68,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (951.62,680.81,10.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (995.54,657.44,10.50)$		$d_{ss} = 221.94$ м		$d_{sr} = 313.45$ м		$e = 49.75$ м		$z = 0.22$ м	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,4		2,1		2,6		2,9		3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,9		5		5,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13$ м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		6,7		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		16,1		18,4		25,1		15,9		12,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0		0		0		0		0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 383.72 м		ф-ла (7) [10]		62,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (958.21,696.84,6.80)$		$P_{sr}(x,y,z) = (992.29,676.59,6.80)$		$d_{ss} = 18.60$ м		$d_{sr} = 325.59$ м		$e = 39.64$ м		$z = 0.11$ м	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,3		1,8		2,5		2,8		3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,9		5,2		5,9		6,9		8,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		7,4		14		1,8		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(755.6,784.6,4.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 202.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 584.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 787.38 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (951.51,680.55,10.50)	Psr(x,y,z) = (995.42,657.22,10.50)	dss = 221.94 м	dsr = 313.45 м	e = 49.72 м	z = 0.22 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7,4	14	1,8	0	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 382.79 м	ф-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (958.07,696.50,6.80)	Psr(x,y,z) = (990.43,677.31,6.80)	dss = 17.73 м	dsr = 327.56 м	e = 37.62 м	z = 0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5,2	5,9	7,1	8,7	10,8	13,2	15,9	18,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,3	13,8	1,6	0	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.4,784.3,4.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 203.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 584.9 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 788.24 м		ф-ла (7) [10]		68,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (951.42,680.33,10.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (995.32,657.05,10.50)$		dss = 221.95 м		dsr = 313.46 м		e = 49.70 м		z = 0.22 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,4		2,1		2,6		2,9		3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,9		5		5,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,3	13,8	1,6	0	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		Dc		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 383.74 м		ф-ла (7) [10]		62,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	29,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (957.87,696.00,6.80)$		$P_{sr}(x,y,z) = (987.04,678.76,6.80)$		dss = 18.75 м		dsr = 331.21 м		e = 33.89 м		z = 0.11 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,2		1,7		2,3		2,8		2,9	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,2	5,8	6,8	8,4	10,3	12,7	15,4	18,2					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,4	25,1	15,9	11,1	5,1	0	0	19,1	19,1			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.3,784.0,4.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 202.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 584.9м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 787.22 м	ф-ла (7) [10]	68,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (951.34,680.15,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (995.24,656.90,10.50)$	$d_{ss} = 221.95 м$	$d_{sr} = 313.46 м$	$e = 49.68 м$	$z = 0.22 м$								
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40													
		Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3				
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,7	0,8	0	0	7,9	7,9			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,4	25,1	15,9	12,4	6,5	0	0	19,4	19,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30,764.10,4.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64					
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 397.48 м	ф-ла (7) [10]	63												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (977.67,754.66,7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1036.76,705.62,9.00)$	$d_{ss} = 14.92 м$	$d_{sr} = 305.99 м$	$e = 76.82 м$	$z = 0.25 м$								
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40													
		Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3				
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,6	6,8	8,5	10,6	13	15,7	18,6	21,5	24,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,4	21	10,9	5,3	0	0	0	14,4	14,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(775.6,826.8,4.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 200.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 588.9м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 789.63 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1010.21,677.24,9.00)	Psr(x,y,z) = (1017.06,672.87,9.00)	dss = 278.29 м	dsr = 302.60 м	e = 8.12 м	z = 0.13 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	7,3	2	0	0	8,8	8,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,4	21	10,9	9,4	2	0	0	15,4	15,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м =[962.40,701.10,7.80]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 363.87 м	ф-ла (7) [10]	62,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,2			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	27,1	27,7	35,4	27,8	25	21,5	8,4	0	31,1 31,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(756.5,786.6,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 222.9 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 585.0 м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 807.94 м	ф-ла (7) [10]		69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,7	62,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.03,681.79,10.50)	Psr(x,y,z) = (995.97,658.24,10.50)	dss = 221.87 м	dsr = 313.45 м	e = 49.85 м	z = 0.16 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (999.81,665.38,3.94)	Psr(x,y,z) = (999.81,665.38,3.94)	dss = 271.82 м	dsr = 313.42 м	e = 0.00 м	z = 0.23 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	6,7	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,3	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5	5,6	6,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	7,3	1,6	0	0 8,6 8,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0 0 0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	27,1	27,7	35,4	27,8	25,1	21,5	8,4	0 31,1 31,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0 0 0	
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[984.60,665.20,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 326.79 м	ф-ла (7) [10]	61,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	3	7,5	25,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,6	29,4	22,8	20,1	11,8	4,2	0	25,3	25,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983.60,665.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 327.57 м	ф-ла (7) [10]	61,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	3	7,6	25,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,6	39,3	32,8	30,1	26,7	14,1	0	35,8	35,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	86	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 320.35 м	ф-ла (7) [10]	61,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,4	24,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,8	25,5	21	29,3	16	3,5	0	30,1	30,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.20,665.80,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 321.28 м	ф-ла (7) [10]	61,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,4	24,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,8	25,5	21	19,3	16	3,5	0	24	24	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 321.80 м	ф-ла (7) [10]	61,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,4	25			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,8	23,5	15	25,3	12	0	0	26	26	
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 320.51 м	ф-ла (7) [10]	61,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,4	24,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	31,8	38,5	30	29,3	28	15,5	0	35,1	35,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м =[688.80,736.60,8.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 625.75 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,4	48,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (690.36,736.00,18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.53,614.86,16.50)$	$d_{ss} = 9.94 \text{ м}$	$d_{sr} = 289.58 \text{ м}$	$e = 334.85 \text{ м}$	$z = 8.63 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	19,1	22,2	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1	40,2	43,2		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (688.52,740.28,8.22)$	$P_{sr}(x,y,z) = (781.81,730.96,7.25)$	$d_{ss} = 3.69 \text{ м}$	$d_{sr} = 537.74 \text{ м}$	$e = 93.75 \text{ м}$	$z = 9.44 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	18,6	22,7	26,1	29,2	32,2	35,2	38,2	41,2	44,3		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(- D_{zi})	15,8	19,4	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,7	40,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	15,8	19,4	22,6	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 512.55 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,8	39,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.54,659.23,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.84,613.34,16.50)$	$d_{ss} = 94.16$ м	$d_{sr} = 289.67$ м	$e = 128.84$ м	$z = 0.12$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	24,4	21	18,8	16,1	9,1	0	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	24,4	21	18,8	16,1	9,1	0	0	20,5	20,5
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 514.69 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.58,659.34,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.88,613.42,16.50)$	$d_{ss} = 96.31$ м	$d_{sr} = 289.67$ м	$e = 128.84$ м	$z = 0.13$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,1	7	8,5	10,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	24,4	20,9	18,8	16,1	9	0	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	24,4	20,9	18,8	16,1	9	0	0	20,5	20,5
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 462.79 м	ф-ла (7) [10]	64,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	35,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.17,660.69,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.30,614.35,16.50)$	dss = 44.45 м		dsr = 289.61 м		e = 128.84 м		z = 0.10 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	24	21,9	19,7	13,3	0	0	23,7	23,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	24	21,9	19,7	13,3	0	0	23,7	23,7
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 456.83 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.40,661.23,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.46,614.71,16.50)$	dss = 38.50 м		dsr = 289.59 м		e = 128.84 м		z = 0.09 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	6	7	8,5	10,5	12,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	24,3	22,2	20,2	13,9	0,5	0	24,1	24,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	24,3	22,2	20,2	13,9	0,5	0	24,1	24,1
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 515.87 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880,99,657,97,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001,45,612,47,16,50)$	dss = 97.42 м		dsr = 289.73 м		e = 128.84 м		z = 0.13 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	16	11,8	10,7	8	0	0	11,8	11,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	16	11,8	10,7	8	0	0	11,8	11,8
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 456.69 м		ф-ла (7) [10]		64,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881,38,658,88,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001,73,613,10,16,50)$	dss = 38.25 м		dsr = 289.69 м		e = 128.84 м		z = 0.09 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	12,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	18,9	28,6	19,4	13,4	8	0	22,4	22,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	18,9	28,6	19,4	13,4	8	0	22,4	22,4
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 511.64 м		ф-ла (7) [10]		65,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881,98,660,26,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002,16,614,05,16,50)$	dss = 93.30 м		dsr = 289.63 м		e = 128.84 м		z = 0.12 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	21,8	18,8	17,1	11	0	0	21	21	
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	21,8	18,8	17,1	11	0	0	21	21	
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 513.15 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,8	39,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.31,658.70,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.68,612.97,16.50)$	$d_{ss} = 94.73$ м		$d_{sr} = 289.70$ м		$e = 128.84$ м		$z = 0.13$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,1	18,8	17,8	17	11	0	0	20,3	20,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,1	18,8	17,8	17	11	0	0	20,3	20,3	
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 513.91 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.09,658.21,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.52,612.64,16.50)$	$d_{ss} = 95.47$ м		$d_{sr} = 289.72$ м		$e = 128.84$ м		$z = 0.13$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7	8,5	10,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	16,8	9,7	6	0	0	0	11,8	11,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	16,8	9,7	6	0	0	0	11,8	11,8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[793.54,694.70,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 513.25 м	φ-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,8	39,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.11,660.56,21.00)	Psr(x,y,z) = (1002.26,614.25,16.50)	dss = 94.92 м	dsr = 289.61 м	e = 128.84 м	z = 0.13 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,1	16,8	9,8	6	0	0	0	11,8	11,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,1	16,8	9,8	6	0	0	0	11,8	11,8
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[791.76,694.13,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 514.71 м	φ-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (881.73,659.69,21.00)	Psr(x,y,z) = (1001.98,613.65,16.50)	dss = 96.34 м	dsr = 289.65 м	e = 128.84 м	z = 0.13 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,1	7	8,5	10,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[794.39,656.49,1.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 499.62 м	ф-ла (7) [10]	65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (792.98, 656.92, 2.90)$	$Psr(x,y,z) = (993.77, 595.45, 16.50)$	$dss = 1.78$ м	$dsr = 291.50$ м	$e = 210.42$ м	$z = 4.09$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		16	19,2	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	40,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]		16	19,2	22,2	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	17,8	16,7	0	0	0	0	0	0	1,1	1,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	17,8	16,7	0	0	0	0	0	0	1,1	1,1

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(793.5, 657.2, 1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 1.1$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 500.7$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 501.83 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (793.14, 657.26, 2.90)$	$Psr(x,y,z) = (993.86, 595.65, 16.50)$	$dss = 1.06$ м	$dsr = 291.47$ м	$e = 210.39$ м	$z = 2.23$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		13,6	16,7	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]		13,6	16,7	19,6	22,6	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(799.2, 653.3, 1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 5.7$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 494.1$ м										
---------------------------------------	---------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 499.86 м	ϕ -ла (7) [10]	65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,8	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (797.72,653.76,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (993.37,594.57,16.50)$	$dss = 1.80$ м	$dsr = 291.63$ м	$e = 204.85$ м	$z = 4.14$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана											
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ϕ -ла (14) [10]	16,1	19,3	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3	

Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ

Критерий наличия отражения в октавной полосе

Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ

Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ

Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ

Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ

Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ

Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ

Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [796.19,655.89,1.90]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ

Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ

Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ

Показатель направленности источника Di , дБ

Поправка на направленность источника Dc , дБ

Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ

Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км

Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (792.96,656.87,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (993.75,595.43,16.50)$	$dss = 3.52$ м	$dsr = 291.51$ м	$e = 210.43$ м	$z = 7.72$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана											
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ϕ -ла (14) [10]	18,6	21,9	24,9	27,9	31	34	37	40	43	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	18,6	21,9	24,9	25	25	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	15,1	14	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	15,1	14	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(793.7,657.7,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 500.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 503.64 м	ф-ла (7) [10]	65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.38,657.76,2.90)	Psr(x,y,z) = (993.99,595.95,16.50)	dss = 1.06 м	dsr = 291.43 м	e = 210.35 м	z = 2.24 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		13,6	16,7	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	13,6	16,7	19,6	22,6	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 2 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(802.2,651.9,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 7.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 490.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 498.04 м	ф-ла (7) [10]	64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.82,652.27,2.90)	Psr(x,y,z) = (993.24,594.29,16.50)	dss = 1.73 м	dsr = 291.67 м	e = 201.42 м	z = 3.99 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	15,9	19,1	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1	40,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	15,9	19,1	22,1	25	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 493.78 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (792.67,656.26,2.90) Psr(x,y,z) = (993.59,595.07,16.50)	dss = 7.50 м	dsr = 291.56 м	e = 210.48 м	z = 15.75 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	21,6	24,9	28	31	34	37,1	40,1	43,1	46,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	21,6	24,9	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-122 (В41, Ллитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 459.65 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882,20,660,76,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002,32,614,39,16,50)$	$d_{ss} = 41,30$ м	$d_{sr} = 289,61$ м	$e = 128,84$ м	$z = 0,10$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	15,6	15,6	15,5	9	0	0	18,4	18,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	15,6	15,6	15,5	9	0	0	18,4	18,4
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 491.51 м	ф-ла (7) [10]	64,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793,67,655,69,2,90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993,53,594,93,16,50)$	$d_{ss} = 8,63$ м	$d_{sr} = 291,57$ м	$e = 209,34$ м	$z = 18,02$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)	ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			22,2	25,5	28,6	31,6	34,6	37,6	40,6	43,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	22,2	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 461.96 м	ф-ла (7) [10]	64,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	35,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.35, 658.80, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.71, 613.04, 16.50)$	dss = 43.52 м		dsr = 289.69 м		e = 128.84 м		z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	15,8	16	16,1	9,8	0	0	18,9	18,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	15,8	16	16,1	9,8	0	0	18,9	18,9		
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [769.11, 704.95, 2.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 539.39 м	ф-ла (7) [10]	65,6													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	41,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 62.80$ м		$l_{экр} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (770.06, 704.58, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.43, 614.64, 16.50)$	dss = 18.03 м		dsr = 289.59 м		e = 249.19 м		z = 17.42 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	22	25,2	28,2	31,3	34,3	37,3	40,3	43,3	46,3				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (781.81, 730.96, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (781.81, 730.96, 2.00)$	dss = 28.94 м		dsr = 537.71 м		e = 0.00 м		z = 27.27 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	41,1	44,1				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (756.23, 673.52, 2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.14, 563.22, 1.77)$	dss = 33.96 м		dsr = 297.75 м		e = 248.70 м		z = 41.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	26,2	29,5	32,6	35,6	38,6	41,6	44,6	47,6	50,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	17,4	20,5	23,4	26,4	29,4	32,5	35,5	38,5	41,5				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	17,4	20,5	23,4	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	14,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	14,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-125 (ПО17, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(761.8,708.4,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 8.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 547.4 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 555.50 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (770.65,704.95,21.00)		Psr(x,y,z) = (1002.55,614.91,16.50)		dss = 21.24 м		dsr = 289.57 м		e = 248.81 м		z = 12.19 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		20,3	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5	41,6
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (781.81,730.96,1.98)		Psr(x,y,z) = (781.81,730.96,1.98)		dss = 30.16 м		dsr = 537.71 м		e = 0.00 м		z = 20.43 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		19	21,9	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ				Эн.сумма(-Dz)		16,6	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	40,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		16,6	19,6	22,6	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5$ м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,5	14,4	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,5	14,4	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	18,7	17,6	0	0	0	0	0	2	2
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	18,7	17,6	0	0	0	0	0	2	2
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 417.76 м		ф-ла (7) [10]		63,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (875.96, 647.27, 4.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.09, 605.03, 16.50)$	dss = 1.48 м		dsr = 290.36 м		e = 129.79 м		z = 3.87 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,3	18,8	22	25	28	31	34	37	40,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,3	18,8	22	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,7	18,5	0,1	0	0	0	0	3,2	3,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,7	18,5	0,1	0	0	0	0	3,2	3,2
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 448.33 м	ф-ла (7) [10]	64									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	34,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (844.00, 635.72, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (992.32, 592.25, 16.50)$	dss = 2.65 м		dsr = 291.97 м		e = 155.10 м		z = 1.40 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,4	14,4	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11,4	14,4	17,3	20,2	23,2	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23,5	22,5	4,2	0	0	0	0	7,2	7,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23,5	22,5	4,2	0	0	0	0	7,2	7,2
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.5,637.2,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 449.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 451.53 м	ф-ла (7) [10]	64,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	35,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (844.17, 636.08, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (992.43, 592.49, 16.50)$	$d_{ss} = 4.11$ м	$d_{sr} = 291.93$ м	$e = 155.08$ м	$z = 1.22$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			10,7	13,7	16,5	19,4	22,4	25,4	28,3	31,3	34,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]			10,7	13,7	16,5	19,4	22,4	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]			нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	23,5	22,5	4,2	0	0	0	0	0	0	7,2	7,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	23,5	22,5	4,2	0	0	0	0	0	0	7,2	7,2
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [820.49, 714.45, 2.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 495.66 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	42,4	41,9	26,6	20,7	14,6	5,6	0	0	27,6	27,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	42,4	41,9	26,6	20,7	14,6	5,6	0	0	27,6	27,6	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера В													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(986.7, 649.2, 1.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 178.6$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 317.5$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 496.02 м	ф-ла (7) [10]	64,9										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2	6	2,2	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	0,5	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 10.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	12	3,1	0	0	12,7	12,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	12	3,1	0	0	12,7	12,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	42,4	41,9	26,6	20,7	16,5	7,6	0	0	27,8	27,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	42,4	41,9	26,6	20,7	16,5	7,6	0	0	27,8	27,8	
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 479.83 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (822.00,645.73,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.20,594.20,16.50)$	$d_{ss} = 20.47 \text{ м}$	$d_{sr} = 291.68 \text{ м}$	$e = 178.82 \text{ м}$	$z = 11.14 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	19,6	23	26,1	29,1	32,2	35,2	38,2	41,2	44,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (813.21,636.37,2.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.13,563.22,1.81)$	$d_{ss} = 12.18 \text{ м}$	$d_{sr} = 297.75 \text{ м}$	$e = 181.34 \text{ м}$	$z = 11.43 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	20,5	23,9	27	30	33,1	36,1	39,1	42,1	45,1		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)	17	20,4	23,5	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	17	20,4	23,5	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 458.42 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.71, 659.62, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.96, 613.61, 16.50)$	$d_{ss} = 40.03$ м	$d_{sr} = 289.66$ м	$e = 128.84$ м	$z = 0.10$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,8	28,3	19	12,8	7,3	0	0	22	22
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,8	28,3	19	12,8	7,3	0	0	22	22
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 449.02 м	ф-ла (7) [10]	64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	34,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (844.09, 635.91, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (992.38, 592.37, 16.50)$	$d_{ss} = 3.27$ м	$d_{sr} = 291.95$ м	$e = 155.09$ м	$z = 1.30$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11	14	16,9	19,8	22,8	25,8	28,7	31,7	34,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		11	14	16,9	19,8	22,8	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,9	22,9	4,6	0	0	0	0	0	7,6	7,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,9	22,9	4,6	0	0	0	0	0	7,6	7,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.5,637.2,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 0.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 449.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 450.81 м		ф-ла (7) [10]		64,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	35			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (844.19,636.12,3.50)		Psr(x,y,z) = (992.44,592.51,16.50)		dss = 4.11 м		dsr = 291.93 м		e = 155.07 м		z = 1.22 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,7	13,7	16,5	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	34,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,7	13,7	16,5	19,4	22,4	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,9	22,9	7,4	0	0	0	0	0	7,9	7,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,9	22,9	7,4	0	0	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 461.53 м		ф-ла (7) [10]		64,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	35,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (882.36,661.13,21.00)		Psr(x,y,z) = (1002.43,614.64,16.50)		dss = 43.20 м		dsr = 289.59 м		e = 128.84 м		z = 0.09 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,8	16,5	19,8	23,5	16,6	6,3	0	0	22,4	22,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,8	16,5	19,8	23,5	16,6	6,3	0	0	22,4	22,4	
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 456.45 м	ϕ -ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882.05, 660.43, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.21, 614.16, 16.50)$	$d_{ss} = 38.08$ м	$d_{sr} = 289.62$ м	$e = 128.84$ м	$z = 0.09$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	12,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0,9	8,5	6,5	0,2	0	0	9,7	9,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0,9	8,5	6,5	0,2	0	0	9,7	9,7

Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 460.86 м	ϕ -ла (7) [10]	64,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,8		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.06, 658.12, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.50, 612.58, 16.50)$	$d_{ss} = 42.38$ м	$d_{sr} = 289.72$ м	$e = 128.84$ м	$z = 0.09$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,2	12,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	9,8	16,5	19,8	23,5	16,6	6,3	0	0	22,4	22,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	9,8	16,5	19,8	23,5	16,6	6,3	0	0	22,4	22,4

Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 457.57 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (881.03,658.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (1001.48,612.53,16.50)	dss = 39.08 м	dsr = 289.73 м	e = 128.84 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	6	7	8,5	10,4	12,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	9,8	16,5	19,8	23,5	16,5	6,2	0	0	22,4	22,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	9,8	16,5	19,8	23,5	16,5	6,2	0	0	22,4	22,4	
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 461.68 м	ф-ла (7) [10]	64,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	35,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (881.75,659.71,21.00)	Psr(x,y,z) = (1001.99,613.67,16.50)	dss = 43.28 м	dsr = 289.65 м	e = 128.84 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	20,5	26,8	17,5	15,6	12,3	0	0	21,9	21,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	20,5	26,8	17,5	15,6	12,3	0	0	21,9	21,9	
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 459.07 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (880,83,657,60,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001,34,612,22,16,50)$	$d_{ss} = 40,58$ м	$d_{sr} = 289,75$ м	$e = 128,85$ м	$z = 0,10$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	36,5	35,2	20,3	15	10,2	0	0	28,2	28,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	36,5	35,2	20,3	15	10,2	0	0	28,2	28,2
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [845.66,673.99,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 457,22 м	ф-ла (7) [10]	64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881,90,660,07,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002,10,613,92,16,50)$	$d_{ss} = 38,83$ м	$d_{sr} = 289,64$ м	$e = 128,84$ м	$z = 0,09$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,9	5,1	5,4	6	7	8,5	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,9	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,9	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [845.31,676.16,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 458,32 м	ф-ла (7) [10]	64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (882,59,661,67,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002,60,615,02,16,50)$	$d_{ss} = 40,01$ м	$d_{sr} = 289,57$ м	$e = 128,84$ м	$z = 0,09$ м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 458.85 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.10,660.53,21.00)	Psr(x,y,z) = (1002.25,614.23,16.50)	dss = 40.48 м	dsr = 289.62 м	e = 128.84 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 460.40 м	ф-ла (7) [10]	64,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.26,660.90,21.00)	Psr(x,y,z) = (1002.36,614.49,16.50)	dss = 42.05 м	dsr = 289.60 м	e = 128.84 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,3	12,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 460.61 м	ф-ла (7) [10]	64,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (881.67,659.55,21.00)	Psr(x,y,z) = (1001.94,613.56,16.50)	dss = 42.20 м	dsr = 289.66 м	e = 128.84 м	z = 0.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,3	12,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 459.79 м	ф-ла (7) [10]	64,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.76,662.06,21.00)	Psr(x,y,z) = (1002.72,615.29,16.50)	dss = 41.49 м	dsr = 289.55 м	e = 128.84 м	z = 0.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,3	12,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 459.79 м	ϕ -ла (7) [10]	64,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.38,658.86,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.73,613.08,16.50)$	$d_{ss} = 41.35$ м	$d_{sr} = 289.69$ м	$e = 128.84$ м	$z = 0.09$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,3	12,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	21,8	26,5	9,8	3,5	0	0	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	21,8	26,5	9,8	3,5	0	0	0	0	11,4	11,4

Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера З), координаты источника (x,y,z) , м = [844.32,673.11,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 458.16 м	ϕ -ла (7) [10]	64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881.43,658.98,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.77,613.17,16.50)$	$d_{ss} = 39.72$ м	$d_{sr} = 289.68$ м	$e = 128.84$ м	$z = 0.09$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,9	7,9

Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера З), координаты источника (x,y,z) , м = [841.52,675.56,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 461.64 м	φ-ла (7) [10]	64,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	35,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (881.90,660.06,21.00)	Psr(x,y,z) = (1002.10,613.91,16.50)	dss = 43.26 м	dsr = 289.64 м	e = 128.84 м	z = 0.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	17,8	20,5	8,8	6,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 602.16 м	φ-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1207.67,1097.25,6.60)	Psr(x,y,z) = (1210.60,1070.51,6.60)	dss = 12.69 м	dsr = 563.66 м	e = 26.90 м	z = 1.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	7,3	9,5	13	16,6	19,8	22,8	25,8	28,8	31,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.50)	Psr(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.50)	dss = 32.96 м	dsr = 571.46 м	e = 0.00 м	z = 2.26 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	10,6	13	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	5,6	7,9	11,1	14,4	17,5	20,5	23,5	26,5	29,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,6	7,9	11,1	14,4	17,5	20,5	23,5	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	22,3	18,1	7,8	0	0	0	0	0	4,5	4,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	22,3	18,1	7,8	0	0	0	0	0	4,5	4,5	
ИШ-148 проезд грузового транспорта															
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 15. Расчёт эквивалентных источников шума:															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0		
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25,509.63,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 56.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{Wx} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 56.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{Wx} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 253.88 м	ф-ла (7) [10]	59,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,3	2,3	5,9	19,7	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,6	9,4	6	5,4	0	0	0	8,5 42,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	6,4	0	0	0	0	0	0 42,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [1027.65,574.60,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 84.0$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	70,5	67,5	64,5	64,5	61,5	55,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{Wx} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 84.0$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	67,5	64,5	61,5	61,5	58,5	52,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{Wx} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 252.81 м	ф-ла (7) [10]	59,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,3	2,3	5,8	19,6	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,3	11,1	7,7	7,2	3,1	0	0	11,2 42,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	8,1	4,7	4,1	0	0	0	7,2 42,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [1062.62,648.26,1.10]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 79.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,2	67,2	64,2	64,2	61,2	55,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 79.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,2	64,2	61,2	61,2	58,2	52,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 250.89 м	ф-ла (7) [10]	59											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,2	2,3	5,8	19,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,1	10,9	7,5	7	0	0	0	10	42,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,1	7,9	4,5	4	0	0	0	7	42,9	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [1097.28,721.28,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 82.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,4	67,4	64,4	64,4	61,4	55,4	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 82.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,4	64,4	61,4	61,4	58,4	52,4	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 274.06 м	ф-ла (7) [10]	59,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,4	2,5	6,3	21,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	10,3	6,9	6,3	0	0	0	9,4	42	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	7,3	3,9	3,3	0	0	0	6,3	42	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м = [1135.04,800.82,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 93.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,9	67,9	64,9	64,9	61,9	55,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 93.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,9	64,9	61,9	61,9	58,9	52,9	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 321.30 м		ф-ла (7) [10]	61,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,4	24,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(5) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	9,4	5,9	5,2	0	0	0	8,4	40,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(5) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	9,7	6,4	0	0	0	0	0	0	40,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6), координаты источника (x,y,z), м = [1177.04,889.30,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 102.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,3	68,3	65,3	65,3	62,3	56,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 102.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,3	65,3	62,3	62,3	59,3	53,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 390.80 м		ф-ла (7) [10]	62,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	11,4	8,1	4,4	3,5	0	0	0	6,8	38,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8,3	5	0	0	0	0	0	0	38,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(7), координаты источника (x,y,z), м = [1220.93,981.74,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 102.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,3	68,3	65,3	65,3	62,3	56,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 102.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,3	65,3	62,3	62,3	59,3	53,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 474.27 м		φ-ла (7) [10]		64,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(7) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	9,7	6,3	0	0	0	0	0	36,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(7) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	6,6	3,3	0	0	0	0	0	36,3
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 75.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	70	67	64	64	61	55	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 75.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	67	64	61	61	58	52	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 534.63 м		φ-ла (7) [10]		65,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	7,3	3,9	0	0	0	0	0	35
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	4,3	0	0	0	0	0	0	35
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(9), координаты источника (x,y,z), м = [1144.43,997.53,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	69,2	66,2	63,2	63,2	60,2	54,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 503.74 м		φ-ла (7) [10]		65									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10	6,6	0	0	0	0	0	0	0	35,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	3,6	0	0	0	0	0	0	0	35,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м =[1090.03,884.84,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 125.1 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 125.1 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	69,2	66,2	63,2	63,2	60,2	54,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 416.52 м	ф-ла (7) [10]	63,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,7	8,3	4,6	3,7	0	0	0	7	37,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	5,3	0	0	0	0	0	0	37,7	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11), координаты источника (x,y,z), м =[1026.31,845.50,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 80.6 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 80.6 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 415.72 м	ф-ла (7) [10]	63,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1063.17, 795.23, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1067.40, 789.46, 3.50)$	dss = 62.38 м		dsr = 346.24 м		e = 7.15 м		z = 0.05 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(11) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	2	0	0	0	0	0	29,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(11) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	29,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(12), координаты источника (x,y,z), м =[970.47,821.80,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseг = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseг)		0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseг = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseг)		0	0	67,8	64,8	61,8	61,8	58,8	52,8	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 433.67 м		ф-ла (7) [10]		63,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	3,9	10	33,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1034.39, 755.78, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1052.63, 736.94, 7.00)$	dss = 92.08 м		dsr = 315.60 м		e = 26.23 м		z = 0.24 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,5	6,4	7,8	9,7	12	14,5	17,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(12) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	1,4	0	0	0	0	0	25,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(12) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	25,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(13), координаты источника (x,y,z), м =[931.81,740.40,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseг = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseг)		0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseг = 90.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseг)		0	0	67,8	64,8	61,8	61,8	58,8	52,8	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 410.84 м		ф-ла (7) [10]		63,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,5	31,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (946.02,730.80,4.00)	Psr(x,y,z) = (1024.73,677.56,9.00)	dss = 17.39 м	dsr = 298.76 м	e = 95.16 м	z = 0.47 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,7	8,6	10,9	13,5	16,2	19,1	22	25	28		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,7	8,6	10,9	13,5	16,2	19,1	22	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(13) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(13) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,4	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(14), координаты источника (x,y,z), м =[859.10,723.36,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 464.78 м	ф-ла (7) [10]	64,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	36,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (949.83,676.55,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.65,653.94,10.50)	dss = 102.53 м	dsr = 313.50 м	e = 49.31 м	z = 0.56 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,4	8,1	10,3	12,7	15,4	18,2	21,2	24,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(14) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(14) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,5	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(15), координаты источника (x,y,z), м =[752.33,770.68,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 581.40 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (948.16,672.56,10.50)	Psrg(x,y,z) = (991.88,650.65,10.50)	dss = 219.24 м		dsr = 313.59 м		e = 48.90 м		z = 0.33 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6,2	7,3	8,9	11	13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(15) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(15) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,4
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	22,3	18,9	14,8	14,1	3,1	0	0	17,6	42,9
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	19,2	15,8	9,1	8,6	0	0	0	12,6	42,9
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 5. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м			исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м			исходные данные	0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0		
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 274.77 м	ф-ла (7) [10]	59,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,4	2,5	6,3	21,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,6	14,4	11	10,4	6,3	0	0	14,4	57,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,6	11,4	8	7,4	3,2	0	0	11,4	57,5
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [949.85,521.71,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 90.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	78,4	75,4	72,4	72,4	69,4	63,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 90.0$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	75,3	72,3	69,3	69,3	66,3	60,3	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 322.49 м	ф-ла (7) [10]	61,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,4	25	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,1	16,8	13,3	12,6	8,3	0	0	16,7 55,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	13,8	10,3	9,6	5,3	0	0	13,6 55,9
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [858.99,569.90,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 115.7$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	79,4	76,4	73,4	73,4	70,4	64,4	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 115.7$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	76,4	73,4	70,4	70,4	67,4	61,4	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 417.43 м	ф-ла (7) [10]	63,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,4	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,9	15,6	11,9	11	6,3	0	0	15,1 53,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	12,6	8,9	7,9	3,3	0	0	12,1 53,2
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [769.34,617.44,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 87.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78,2	75,2	72,2	72,2	69,2	63,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 87.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 514.09 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (884.65, 592.86, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (983.11, 571.86, 16.50)$	$d_{ss} = 118.50 \text{ м}$		$d_{sr} = 295.89 \text{ м}$		$e = 100.73 \text{ м}$		$z = 1.04 \text{ м}$				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,9	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	6,8	8,9	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	31,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,4
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м = [692.26, 658.32, 1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		$L_{seg} = 87.2 \text{ м}$	$Lw(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78,2	75,2	72,2	72,2	69,2	63,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		$L_{seg} = 87.2 \text{ м}$	$Lw(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 598.48 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (932.38, 597.00, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (988.05, 582.78, 16.50)$	$d_{ss} = 248.30 \text{ м}$		$d_{sr} = 293.59 \text{ м}$		$e = 57.45 \text{ м}$		$z = 0.86 \text{ м}$				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	6,2	7,6	9,5	11,8	14,4	17,2	20,1	23		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	0	0	0	0	0	0	0	34,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	34,3
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	23,8	20,5	16,9	16,2	11,8	0	0	20,3	57,5
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	20,8	17,5	13,9	13,2	8,8	0	0	17,3	57,5
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 3. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эвк(1), координаты источника (x,y,z), м =[986.06,512.65,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 286.08 м	φ-ла (7) [10]	60,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,4	2,6	6,6	22,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эвк(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	39,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эвк(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эвк(2), координаты источника (x,y,z), м =[958.84,529.68,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 313.89 м	φ-ла (7) [10]	60,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,8	7,2	24,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эвк(2) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	9,7	6,4	0	0	0	0	0	38,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эвк(2) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экс(3), координаты источника (x,y,z), м =[911.40,555.00,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 363.49 м	φ-ла (7) [10]	62,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,4	28,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экс(3) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8,4	5,1	0	0	0	0	0	37,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экс(3) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке днём, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	12,7	8,8	0	0	0	0	1,8	39,6
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 597.20 м	φ-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	38,3	34,8	30,8	29,5	24,1	9,7	0	33,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м = [955.37,615.33,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 333.74 м	ф-ла (7) [10]	61,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3	7,7	25,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (977.95,607.84,16.50)	Psr(x,y,z) = (996.57,601.66,16.50)	dss = 28.39 м	dsr = 290.72 м	e = 19.62 м	z = 4.99 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,7	16	20,2	24,5	28,1	31,3	34,3	37,3	40,3
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (987.03,628.85,1.04)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,1.07)	dss = 34.43 м	dsr = 288.63 м	e = 20.16 м	z = 9.48 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,2	19,8	24,2	28,4	32	35,2	38,2	41,3	44,3
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	11,1	14,5	18,8	23	26,6	29,8	32,8	35,9	38,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11,1	14,5	18,8	23	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(919.7,635.9,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 374.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 415.43 м	ф-ла (7) [10]		63,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,6	32,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (980,72,614,13,16,50)	Psrg(x,y,z) = (999,22,607,53,16,50)	dss = 66,65 м	dsr = 290,12 м		e = 19,64 м		z = 2,20 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		8,8	11,5	15,3	19,4	22,9	26,1	29,1	32,1	35,2		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (987,03,628,85,1,13)	Psrg(x,y,z) = (1005,78,621,45,1,15)	dss = 67,75 м	dsr = 288,63 м		e = 20,16 м		z = 2,33 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		10,9	14,1	18,2	22,4	25,9	29,1	32,2	35,2	38,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		6,8	9,6	13,5	17,6	21,2	24,3	27,4	30,4	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6,8	9,6	13,5	17,6	21,2	24,3	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 412.47 м	ф-ла (7) [10]		63,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (951,57,742,81,4,00)	Psrg(x,y,z) = (1028,71,686,84,9,00)	dss = 16,71 м	dsr = 300,83 м		e = 95,43 м		z = 0,50 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		6,8	8,8	11,2	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	6,8	8,8	11,2	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	27,4	21,4	15	11,2	3,6	0	0	18,1	18,1
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	27,4	21,4	15	11,2	3,6	0	0	18,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(769.1,813.0,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 179.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 587.2м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 766.89 м	ф-ла (7) [10]	68,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (834.49,773.63,9.00) Psr(x,y,z) = (993.01,678.23,6.80)	dss = 76.79 м	dsr = 325.82 м	e = 185.02 м	z = 0.46 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	8,5	0	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	27,4	21,4	15	13,1	3,6	0	0	18,5	18,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 489.85 м	ф-ла (7) [10]	64,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (957.49,695.10,6.80)	P _{sr} (x,y,z) = (980.68,681.47,6.80)	d _{ss} = 125.00 м	d _{sr} = 338.08 м	e = 26.89 м	z = 0.11 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,2	14,8	20,8	17,5	14,1	0,5	0	21,9	21,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,2	14,8	20,8	17,5	14,1	0,5	0	21,9	21,9
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(847.3,759.2,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 492.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	64	76	84	91	89	88	82	74
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]			0	64	76	84	91	89	88	82	74
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 495.09 м	ф-ла (7) [10]	64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (957.33,694.70,6.80)	P _{sr} (x,y,z) = (977.80,682.70,6.80)	d _{ss} = 127.65 м	d _{sr} = 341.18 м	e = 23.73 м	z = 0.11 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 5.3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	6,2	13,7	19,8	16,5	13,1	0	0	20,8	20,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	6,2	13,7	19,8	16,5	13,1	0	0	20,8	20,8
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1295.7,1205.6,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 631.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 695.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	64	76	84	91	89	88	82	74
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]			0	64	76	84	91	89	88	82	74
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 1327.23 м	ф-ла (7) [10]	73,5									

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,6	12	30,6	103		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 2.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	4,9	0,8	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	2,3	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	6,2	13,7	19,8	16,5	13,1	0	0	0	20,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	6,2	13,7	19,8	16,5	13,1	0	0	0	20,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,7	17,3	23,4	20,1	16,6	0,5	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,7	17,3	23,4	20,1	16,6	0,5	0	24,4	24,4
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 497.40 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (960.16,701.57,6.80)$	$P_{sr}(x,y,z) = (994.12,680.75,6.80)$	$d_{ss} = 131.56 \text{ м}$	$d_{sr} = 326.18 \text{ м}$	$e = 39.83 \text{ м}$	$z = 0.17 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,2	5,5	6,2	7,3	8,8	10,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(845.7,771.1,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 499.9 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	34	48	59	69	66	64	62	52		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 502.40 м		65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (849.14,769.07,5.30)		Psr(x,y,z) = (993.98,680.44,6.80)		dss = 5.86 м		dsr = 326.14 м		e = 169.81 м		z = 1.93 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,5		2,9		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
		Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,3		15,4		18,4		21,3		24,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		12,3		15,4		18,4		21,3		24,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		да		да		да		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0		50		56		61		63	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0		50		56		61		63	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Адв, дБ		расстояние = 425.49 м		ф-ла (7) [10]		63,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0		0,1		0,5		1,2		2,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (965.47,772.16,4.50)		Psr(x,y,z) = (1038.53,709.76,9.00)		dss = 22.48 м		dsr = 307.30 м		e = 96.19 м		z = 0.47 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2		2,6		2,9		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
		Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,5		8,3		10,5		13		15,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6,5		8,3		10,5		13		15,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.7,787.0,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 427.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 429.10 м	ф-ла (7) [10]	63,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,3			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (965.09, 771.32, 4.50)$	$Psr(x,y,z) = (1038.25, 709.11, 9.00)$	$dss = 24.39$ м	$dsr = 307.09$ м	$e = 96.14$ м	$z = 0.45$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		6,3	8,1	10,2	12,6	15,3	18,1	21	24	27		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,3	8,1	10,2	12,6	15,3	18,1	21	24	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера С

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1009.5, 784.7, 1.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 61.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 379.9$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 440.85 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1039.18, 753.74, 7.00)$	$Psr(x,y,z) = (1053.53, 738.74, 7.00)$	$dss = 43.31$ м	$dsr = 316.28$ м	$e = 20.76$ м	$z = 0.46$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		5,5	6,4	8,3	11,2	14,2	17,1	20	23	25,9	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1057.15, 746.09, 1.14)$	$Psr(x,y,z) = (1057.15, 746.09, 1.14)$	$dss = 61.34$ м	$dsr = 319.13$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.58$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		3,2	4,4	6,3	9	11,8	14,7	17,6	20,6	23,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 3.2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [931.79,788.50,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 439.62 м		ф-ла (7) [10]		63,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20, °C Pа=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,1	34,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (976.32,752.09,7.00)		Psr(x,y,z) = (1035.82,703.44,9.00)		dss = 57.83 м		dsr = 305.32 м		e = 76.89 м		z = 0.43 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	3
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,8	8,4	10,5	13	15,7	18,5	21,4	24,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(938.2,786.9,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 433.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 440.24 м		ф-ла (7) [10]		63,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20, °C Pа=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (977.49, 754.31, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1036.63, 705.32, 9.00)$	$d_{ss} = 51.37$ м		$d_{sr} = 305.90$ м		$e = 76.83$ м		$z = 0.47$ м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	7,2	9,1	11,3	13,9	16,6	19,5	22,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,8	7,2	9,1	11,3	13,9	16,6	19,5	22,4	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[930.13,789.23,3.60]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 441.37 м	ф-ла (7) [10]	63,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (976.12, 751.72, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1035.69, 703.12, 9.00)$	$d_{ss} = 59.45$ м		$d_{sr} = 305.23$ м		$e = 76.90$ м		$z = 0.21$ м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,4	6	7	8,6	10,6	13	15,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(936.9,787.5,3.6)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 7.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 435.0м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 442.03 м	ф-ла (7) [10]	63,9								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (977.35,754.06,7.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1036.54,705.10,9.00)	d _{ss} = 52.59 м	d _{sr} = 305.83 м	e = 76.83 м	z = 0.23 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,3	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 578.81 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (736.76,708.33,31.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1000.65,610.69,16.50)	d _{ss} = 7.21 м	d _{sr} = 289.86 м	e = 281.74 м	z = 0.01 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,8	13,8	6,8	0,4	0	0	0	0	2,7	2,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,8	13,8	6,8	0,4	0	0	0	0	2,7	2,7
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 578.71 м		ф-ла (7) [10]	66,2										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (737.02,708.84,31.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1000.76,610.95,16.50)		d _{ss} = 7.18 м		d _{sr} = 289.84 м		e = 281.70 м		z = 0.01 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,8	15,8	8,8	2,4	0	0	0	0	4,7	4,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,8	15,8	8,8	2,4	0	0	0	0	4,7	4,7
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99,707.26,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 570.53 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (766.78,696.29,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1000.45,610.26,16.50)		d _{ss} = 31.80 м		d _{sr} = 289.89 м		e = 249.04 м		z = 0.20 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,6	10	6,5	0	0	0	10,9	10,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,6	10	6,5	0	0	0	10,9	10,9
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.85,708.75,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 570.24 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767.44, 697.75, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1000.81, 611.05, 16.50)$	dss = 31.61 м		dsr = 289.83 м		e = 249.00 м		z = 0.20 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	7,6	4,9	3,5	0	0	0	6,6	6,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	7,6	4,9	3,5	0	0	0	6,6	6,6		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.4, 709.1, 19.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 570.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 571.41 м		ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767.49, 697.88, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1000.84, 611.11, 16.50)$	dss = 32.20 м		dsr = 289.83 м		e = 248.99 м		z = 0.20 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,6	4	2,5	0	0	0	5,6	5,6		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,6	4	2,5	0	0	0	5,6	5,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	10,2	7,5	6,1	0	0	0	9,1	9,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	10,2	7,5	6,1	0	0	0	9,1	9,1		
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.32,707.92,19.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 570.45 м		ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767,07,696,92,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1000,61,610,60,16,50)$	$d_{ss} = 31,76$ м	$d_{sr} = 289,87$ м	$e = 249,02$ м	$z = 0,20$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,6	5	3,5	0	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,6	5	3,5	0	0	0	6,6	6,6
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.80,718.61,18.80]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 584.04 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (769,47,702,31,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001,91,613,49,16,50)$	$d_{ss} = 45,73$ м	$d_{sr} = 289,66$ м	$e = 248,87$ м	$z = 0,23$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,6	16,4	19,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,6	2	0	0	0	0	0,3	0,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,6	2	0	0	0	0	0,3	0,3
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [728.30,718.11,24.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 582.65 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881,84,659,42,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001,92,613,52,16,50)$	$d_{ss} = 164,40$ м	$d_{sr} = 289,66$ м	$e = 128,64$ м	$z = 0,05$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,6	16,4	19,2	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,9	2,7	2,1	1,7	0	0	0	6,8	6,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,9	2,7	2,1	1,7	0	0	0	6,8	6,8		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(736.2,713.6,23.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 9.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 573.7м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	39,9	50,7	74,7	74,4	75,1	77,1	70,1	66,1					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	39,9	50,7	74,7	74,4	75,1	77,1	70,1	66,1					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 582.76 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (881.63,658.48,21.00)	Psr(x,y,z) = (1001.63,612.87,16.50)	dss = 155.38 м	dsr = 289.70 м	e = 128.64 м	z = 0.06 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,9	1,7	1,1	0,8	0	0	5,9	5,9			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,9	1,7	1,1	0,8	0	0	5,9	5,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,5	5,3	4,7	4,3	0	0	9,4	9,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,5	5,3	4,7	4,3	0	0	9,4	9,4			
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.38,710.44,19.30]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 570.34 м	ф-ла (7) [10]	66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (768,12,699,28,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001,18,611,87,16,50)$	dss = 31.81 м		dsr = 289.77 м		e = 248.95 м		z = 0.20 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,6	9	5,5	0	0	0	9,2	9,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,6	9	5,5	0	0	0	9,2	9,2
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [722.94,720.47,18.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 588.31 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (769,60,702,61,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001,98,613,65,16,50)$	dss = 50.01 м		dsr = 289.65 м		e = 248.87 м		z = 0.22 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,1	7,2	8,7	10,7	13,2	15,9	18,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,3	6,8	5,3	3,9	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,3	6,8	5,3	3,9	0	0	0	6,9	6,9
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [720.79,721.44,24.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 590.85 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (881,96,659,70,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002,01,613,71,16,50)$	dss = 172.62 м		dsr = 289.65 м		e = 128.64 м		z = 0.06 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	5,8	7,6	6	0,5	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	5,8	7,6	6	0,5	0	0	9,4	9,4
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 626.76 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,5	48,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (726.06,687.96,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (995.88,600.14,16.50)$	dss = 51.83 м		dsr = 290.90 м		e = 284.12 м		z = 0.09 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,6	9,3	8,6	6	0	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,6	9,3	8,6	6	0	0	0	9,4	9,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(674.2,705.9,30.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 3.2м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 629.8м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 632.99 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (726.52,688.84,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (996.09,600.60,16.50)$	dss = 55.02 м		dsr = 290.84 м		e = 284.02 м		z = 0.10 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,6	9,3	8,6	6	0	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,6	9,3	8,6	6	0	0	0	9,4	9,4
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 621.37 м		ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (728.13,691.98,31.00)	Psr(x,y,z) = (996.82,602.21,16.50)		dss = 47.14 м	dsr = 290.66 м		e = 283.66 м		z = 0.08 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,7	9,4	8,7	6,1	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2,5	6,7	9,4	8,7	6,1	0	0	0	9,5	9,5
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 618.07 м		ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (733.38,702.18,31.00)	Psr(x,y,z) = (999.20,607.48,16.50)		dss = 45.47 м	dsr = 290.13 м		e = 282.56 м		z = 0.08 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,7	8,1	10				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,8	9,4	8,7	6,1	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,8	9,4	8,7	6,1	0	0	0	9,5	9,5
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 608.83 м	ф-ла (7) [10]		66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.35,690.46,31.00)	Psr(x,y,z) = (996.47,601.43,16.50)	dss = 34.33 м	dsr = 290.74 м	e = 283.83 м	z = 0.07 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,7	6,9	9,5	8,8	6,2	0	0	0	9,7	9,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,7	6,9	9,5	8,8	6,2	0	0	0	9,7	9,7
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.53 м	ф-ла (7) [10]		66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (732.88,701.21,31.00)	Psr(x,y,z) = (998.97,606.98,16.50)	dss = 11.75 м	dsr = 290.17 м	e = 282.66 м	z = 0.05 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	3	7,1	9,6	8,6	5,7	0	0	0	9,3	9,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	3	7,1	9,6	8,6	5,7	0	0	0	9,3	9,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 576.36 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.95,695.52,31.00)	Psr(x,y,z) = (997.64,604.04,16.50)	dss = 2.71 м	dsr = 290.46 м	e = 283.26 м	z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	2,4	5,9	7,5	5,5	1,3	0	0	0	5,9	5,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	2,4	5,9	7,5	5,5	1,3	0	0	0	5,9	5,9
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 587.29 м	φ-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.03,689.83,31.00)	Psr(x,y,z) = (996.32,601.11,16.50)	dss = 12.66 м	dsr = 290.78 м	e = 283.90 м	z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3	7,1	9,6	8,7	5,8	0	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3	7,1	9,6	8,7	5,8	0	0	0	9,4	9,4
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 577.80 м	ф-ла (7) [10]	66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.52, 683.01, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (994.73, 597.60, 16.50)$	$d_{ss} = 1.97$ м	$d_{sr} = 291.21$ м	$e = 284.71$ м	$z = 0.09$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,4	6,1	7,1	8,6	10,6	12,9	15,6	18,4	21,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	2	5,2	6,6	4,2	0	0	0	0	3	3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	2	5,2	6,6	4,2	0	0	0	0	3	3

Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 587.38 м	ф-ла (7) [10]	66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (993.37, 594.32, 16.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.37, 594.32, 16.00)$	$d_{ss} = 295.86$ м	$d_{sr} = 291.53$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.01$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5	1,7	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 33.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	6,2	10,5	13,5	13,4	12,1	8,3	0	0	15,9	15,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	6,2	10,5	13,5	13,4	12,1	8,3	0	0	15,9	15,9

Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9	
---	-----------------	--	---	------	------	----	------	------	------	------	------	--

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 630.10 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (675.75, 710.02, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (996.92, 602.43, 16.50)$	$d_{ss} = 2.08 \text{ м}$	$d_{sr} = 290.63 \text{ м}$	$e = 338.98 \text{ м}$	$z = 1.60 \text{ м}$									
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	12,4	15,1	17,9	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	12,4	15,1	17,9	20,9	23,8	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.26, 709.55, 20.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 570.18 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767.78, 698.53, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1000.99, 611.46, 16.50)$	$d_{ss} = 31.52 \text{ м}$	$d_{sr} = 289.80 \text{ м}$	$e = 248.97 \text{ м}$	$z = 0.12 \text{ м}$									
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3	9	13,3	13	9,6	2	0	0	13,8	13,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3	9	13,3	13	9,6	2	0	0	13,8	13,8	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(737.8, 709.9, 20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 0.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 570.8 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 571.35 м		ф-ла (7) [10]		66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (767.84,698.65,21.00)		Psr(x,y,z) = (1001.02,611.53,16.50)		dss = 32.11 м		dsr = 289.80 м		e = 248.97 м		z = 0.12 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (B11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,1	8	12,3	12	8,6	1	0	0	12,8	12,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (B11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	2,1	8	12,3	12	8,6	1	0	0	12,8	12,8
Мнимый источник ИШ-1026 (B11, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1274.2,1214.9,10.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 736.7м. Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 704.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1441.37 м		ф-ла (7) [10]		74,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,6	4	7,2	13	33,3	111,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 7.7м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	1,3	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-4,8	-4,8	-0,2	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (B11, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (B11, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	2,1	8	12,3	12	8,6	1	0	0	0	12,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	2,1	8	12,3	12	8,6	1	0	0	0	12,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (B11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	5,6	11,5	15,8	15,5	12,1	4,6	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (B11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	5,6	11,5	15,8	15,5	12,1	4,6	0	0	16,3	16,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[726.18,687.01,20.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 574.17 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (758.05,676.69,21.00) Psr(x,y,z) = (995.70,599.74,16.50)	dss = 33.50 м	dsr = 290.94 м	e = 249.84 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3	9	13,3	13	9,7	2,2	0	0	13,9	13,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3	9	13,3	13	9,7	2,2	0	0	13,9	13,9
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[672.27,705.68,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 631.46 м	φ-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (673.54,705.26,31.00) Psr(x,y,z) = (995.92,600.23,16.50)	dss = 3.10 м	dsr = 290.88 м	e = 339.37 м	z = 1.90 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	12,9	15,7	18,6	21,5	24,5	27,4	30,4	33,4	36,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,9	15,7	18,6	21,5	24,5	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	2,9	4,8	2,4	0	0	0	0	1,1	1,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	2,9	4,8	2,4	0	0	0	0	1,1	1,1
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[685.62,730.03,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 626.91 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,5	48,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686.37, 729.75, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.14, 611.79, 16.50)$	$d_{ss} = 2.91 \text{ м}$	$d_{sr} = 289.78 \text{ м}$	$e = 336.46 \text{ м}$	$z = 2.25 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	13,6	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	13,6	16,5	19,4	22,3	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	2,2	4,1	1,9	0	0	0	0	0,6	0,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	2,2	4,1	1,9	0	0	0	0	0,6	0,6
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [689.63, 736.19, 10.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 624.85 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (690.32, 735.92, 18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.51, 614.82, 16.50)$	$d_{ss} = 7.74 \text{ м}$	$d_{sr} = 289.58 \text{ м}$	$e = 334.86 \text{ м}$	$z = 7.33 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	18,4	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5	39,5	42,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	18,4	21,5	24,5	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,4	2	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,4	2	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1031 (В16, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.54, 713.80, 28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 573.59 м		φ-ла (7) [10]		66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1001.70,613.02,16.50)		Psr(x,y,z) = (1001.70,613.02,16.50)		dss = 283.91 м		dsr = 289.69 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	11,3	17,6	22,4	23,1	21,1	15,5	3,2	0	24,8	24,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	11,3	17,6	22,4	23,1	21,1	15,5	3,2	0	24,8	24,8
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[729.90,693.80,28.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 573.08 м		φ-ла (7) [10]		66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (997.30,603.28,16.50)		Psr(x,y,z) = (997.30,603.28,16.50)		dss = 282.55 м		dsr = 290.54 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	11,3	17,6	22,4	23,1	21,1	15,5	3,2	0	24,8	24,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	11,3	17,6	22,4	23,1	21,1	15,5	3,2	0	24,8	24,8
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 576.53 м		φ-ла (7) [10]		66,2										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (994.29,596.35,16.00)		Psr(x,y,z) = (994.29,596.35,16.00)		dss = 285.29 м		dsr = 291.24 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4	3	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,9	20,6	25,4	26,1	24,2	18,8	6,9	0	27,9	27,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,9	20,6	25,4	26,1	24,2	18,8	6,9	0	27,9	27,9
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 635.76 м		ф-ла (7) [10]		67,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (676.41,710.74,31.00)		Psr(x,y,z) = (997.09,602.81,16.50)		dss = 12.15 м		dsr = 290.59 м		e = 338.67 м		z = 5.65 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17,1	20,1	23	26	29	32	35	38,1	41,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,20.84)		Psr(x,y,z) = (979.13,563.22,10.54)		dss = 10.27 м		dsr = 297.88 м		e = 337.59 м		z = 9.99 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		20,4	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	44,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		15,4	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4	39,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,4	18,5	21,4	24,4	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 636.64 м	φ-ла (7) [10]	67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (673.57,705.33,31.00)	Psr(x,y,z) = (995.94,600.26,16.50)	dss = 12.09 м	dsr = 290.88 м	e = 339.37 м	z = 5.70 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17,1	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	41,1
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,20.82)	Psr(x,y,z) = (979.13,563.22,10.54)	dss = 6.65 м	dsr = 297.88 м	e = 337.59 м	z = 5.48 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17,9	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	14,5	17,5	20,5	23,4	26,4	29,4	32,5	35,5	38,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,5	17,5	20,5	23,4	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 612.80 м	φ-ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,1	47,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.52,661.01,21.00)	Psr(x,y,z) = (1002.42,614.61,16.50)	dss = 194.68 м	dsr = 289.59 м	e = 128.64 м	z = 0.11 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,3	15	9,5	3,3	0	0	0	0	4,9	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,3	15	9,5	3,3	0	0	0	0	4,9	4,9		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1036 (B21, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(709.8,726.2,22.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 10.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 602.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	71,9	85,8	80,8	75,6	70,4	69,4	64,4	54,4				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	71,9	85,8	80,8	75,6	70,4	69,4	64,4	54,4				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 612.91 м		ф-ла (7) [10]		66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,1	47,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (882.11,660.05,21.00)		Psr(x,y,z) = (1002.12,613.95,16.50)		dss = 184.55 м		dsr = 289.63 м		e = 128.64 м		z = 0.12 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1036 (B21, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,3	14,1	8,6	2,3	0	0	0	0	3,9	3,9		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1036 (B21, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,3	14,1	8,6	2,3	0	0	0	0	3,9	3,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,9	17,6	12,1	5,9	0	0	0	0	7,4	7,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,9	17,6	12,1	5,9	0	0	0	0	7,4	7,4		
Источник шума: ИШ-1037 (B22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 571.76 м		ф-ла (7) [10]		66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (727.46,682.52,11.30)		Psr(x,y,z) = (994.88,597.93,16.50)		dss = 0.51 м		dsr = 291.17 м		e = 280.53 м		z = 0.45 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,5	10,6	13	15,7	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,5	10,6	13	15,7	18,5	21,5	24,4	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.8,684.3,11.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 574.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.21 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (756.89,674.10,21.00) Psr(x,y,z) = (995.07,598.35,16.50)	dss = 35.13 м	dsr = 291.12 м	e = 249.98 м	z = 1.82 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,1	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	34,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,1	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1038 (В23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [733.93,680.80,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 564.61 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (756.31,673.71,20.00)	P _{sr} (x,y,z) = (994.95,598.08,16.50)	d _{ss} = 26.60 м	d _{sr} = 291.15 м	e = 250.36 м	z = 3.50 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			Ф-ла (14) [10]	14,3	17,3	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	38,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ			Раздел 7.4 [10]		14,3	17,3	20,3	23,2	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [702.78,730.85,22.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 610.96 м	Ф-ла (7) [10]		66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, l _{экp} = 42.88 м		l _{экp} > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (883.00,661.02,20.00)	P _{sr} (x,y,z) = (702.78,730.85,22.50)	d _{ss} = 193.29 м	d _{sr} = 610.96 м	e = 193.29 м	z = 386.59 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			Ф-ла (14) [10]	35,1	38,5	41,6	44,7	47,7	50,7	53,7	56,7	59,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (781.81,730.96,19.97)	P _{sr} (x,y,z) = (781.81,730.96,19.97)	d _{ss} = 79.07 м	d _{sr} = 538.03 м	e = 0.00 м	z = 6.14 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			Ф-ла (14) [10]	14,1	16,9	19,7	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (689.48,735.86,22.99)	P _{sr} (x,y,z) = (979.13,563.22,11.55)	d _{ss} = 14.22 м	d _{sr} = 297.92 м	e = 337.40 м	z = 38.58 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			Ф-ла (14) [10]	26,1	29,3	32,3	35,3	38,3	41,3	44,4	47,4	50,4		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ			Эн.сумма(-D _z)		13,8	16,6	19,4	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ			Раздел 7.4 [10]		13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	25	25	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1039 (B24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1039 (B24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1039 (B24, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(715.9,723.3,22.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 596.0 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	70,9	81,8	75,8	72,6	66,4	65,4	59,4	52,4				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	70,9	81,8	75,8	72,6	66,4	65,4	59,4	52,4				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 611.14 м		Ф-ла (7) [10]		66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 59.98$ м		$l_{экp} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$Pss(x,y,z) = (882.37,659.54,20.00)$		$Psr(x,y,z) = (715.89,723.32,21.98)$		$dss = 178.28$ м		$dsr = 596.01$ м		$e = 178.28$ м		$z = 356.57$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		Ф-ла (14) [10]		34,7	38,2	41,3	44,3	47,3	50,4	53,4	56,4	59,4		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		$Pss(x,y,z) = (781.81,730.96,19.96)$		$Psr(x,y,z) = (781.81,730.96,19.96)$		$dss = 66.39$ м		$dsr = 538.03$ м		$e = 0.00$ м		$z = 8.41$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		Ф-ла (14) [10]		15,3	18,2	21	24	27	30	33	36	39		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$Pss(x,y,z) = (689.48,735.86,22.98)$		$Psr(x,y,z) = (979.13,563.22,11.56)$		$dss = 29.26$ м		$dsr = 297.92$ м		$e = 337.40$ м		$z = 68.56$ м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		Ф-ла (14) [10]		28,6	31,8	34,8	37,8	40,8	43,8	46,8	49,9	52,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ				Эн.сумма(-Dz)		15,1	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		15,1	17,9	20,8	23,8	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м		Ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1039 (B24, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1039 (B24, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (B24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (B24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1040 (B25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 607.57 м	φ-ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (699.92,684.92,30.20)	Psr(x,y,z) = (993.67,595.24,16.50)	dss = 28.74 м	dsr = 291.53 м	e = 307.44 м	z = 20.15 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	22,6	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	40,8	43,8	46,8
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (880.71,584.30,2.48)	Psr(x,y,z) = (979.13,563.22,2.23)	dss = 215.99 м	dsr = 297.75 м	e = 100.66 м	z = 6.83 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17,4	21,4	24,7	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8	42,9
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	16,3	20	23,2	26,3	29,3	32,3	35,4	38,4	41,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16,3	20	23,2	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(672.1,702.2,2.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 630.0м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 653.89 м	φ-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (676.02,700.93,30.20)	Psr(x,y,z) = (995.28,598.80,16.50)	dss = 27.57 м	dsr = 291.06 м	e = 335.48 м	z = 24.11 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17,4	21,4	24,7	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8	42,9

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	23,4	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	44,6	47,6				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (689.02,689.47,2.90) P _{sr} (x,y,z) = (979.14,563.22,2.18)	dss = 21.18 м	dsr = 297.75 м	e = 316.39 м	z = 5.32 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,7	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,8	38,8	41,8					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	16,7	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7	37,8	40,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	16,7	19,8	22,7	25	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1041 (В26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 614.42 м	ф-ла (7) [10]	66,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (882.58,661.15,21.00) P _{sr} (x,y,z) = (1002.46,614.71,16.50)	dss = 196.31 м	dsr = 289.59 м	e = 128.64 м	z = 0.11 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (В27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 555.05 м	ϕ -ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{ножн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (743.25, 672.54, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.85, 595.64, 16.50)$	$d_{ss} = 1.93 \text{ м}$	$d_{sr} = 291.48 \text{ м}$	$e = 262.26 \text{ м}$	$z = 0.62 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		9	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		9	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	22,3	10,9	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	22,3	10,9	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1042 (В27, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м	(728.8, 683.9, 7.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 16.8 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 570.5 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ϕ -ла (20)[10]		0	98,5	89,8	83,6	78,8	74,9	70,4	66,4	64			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ϕ -ла (20)[10]		0	98,5	89,8	83,6	78,8	74,9	70,4	66,4	64			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 587.24 м	ϕ -ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{ножн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (757.22, 674.84, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (995.25, 598.75, 16.50)$	$d_{ss} = 32.85 \text{ м}$	$d_{sr} = 291.07 \text{ м}$	$e = 249.94 \text{ м}$	$z = 3.38 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		14	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		14	17	19,9	22,9	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 10.3 \text{ м}$	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1042 (В27, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1042 (В27, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	22,3	11,6	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	22,3	11,6	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45, 682.06, 7.50]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 554.99 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (758.42,677.51,21.00)	Psr(x,y,z) = (995.90,600.18,16.50)	dss = 19.95 м	dsr = 290.89 м	e = 249.80 м	z = 5.66 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,7	19,9	22,9	25,8	28,8	31,9	34,9	37,9	40,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		16,7	19,9	22,9	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,4	8,2	4,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,4	8,2	4,1	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(733.0,691.5,7.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.9 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 568.8 м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.70 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (733.06,691.50,8.20)	Psr(x,y,z) = (997.05,602.73,16.50)	dss = 0.86 м	dsr = 290.60 м	e = 278.65 м	z = 1.26 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,7	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	35	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,7	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 10.3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,4	7,6	0	0	0	0	0	0,9	0,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,4	7,6	0	0	0	0	0	0,9	0,9	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,4	13,8	9,2	0	0	0	0	0	2,7	2,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,4	13,8	9,2	0	0	0	0	0	2,7	2,7
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 641.49 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (770.88,705.49,21.00)	Psr(x,y,z) = (1002.68,615.20,16.50)	dss = 103.36 м	dsr = 289.56 м		e = 248.80 м		z = 0.23 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 574.07 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (756.27,673.60,20.00)	Psr(x,y,z) = (994.93,598.02,16.50)	dss = 34.23 м	dsr = 291.16 м		e = 250.37 м		z = 1.69 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,8	13,4	16,2	19,1	22	25	27,9	30,9	34	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,8	13,4	16,2	19,1	22	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,5	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,5	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [743.24, 711.98, 18.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 3.14$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 566.30 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (755.44,707.33,19.50)	Psr(x,y,z) = (1001.84,613.34,16.50)	dss = 13.14 м	dsr = 289.67 м	e = 263.74 м	z = 0.25 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,9	8,4	10,4	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,3	17,1	16	13,3	8,7	0,3	0	0	14,1	14,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,3	17,1	16	13,3	8,7	0,3	0	0	14,1	14,1
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(740.3,714.3,17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 569.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 3.14$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 573.64 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (741.79,713.73,18.50)	Psr(x,y,z) = (1002.08,613.86,16.50)	dss = 1.72 м	dsr = 289.64 м	e = 278.80 м	z = 0.27 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7	8,5	10,5	13	15,6	18,5	21,4	24,3	27,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7	8,5	10,5	13	15,6	18,5	21,4	24,3	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 3.07 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	9,3	4,5	0	0	0	8,3	8,3

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	9,3	4,5	0	0	0	8,3	8,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,3	17,1	16	14,7	10,1	0,3	0	0	15,1	15,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,3	17,1	16	14,7	10,1	0,3	0	0	15,1	15,1	
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 439.42 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,1	34,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (948.72,799.91,5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1013.44,741.94,7.00)$	$d_{ss} = 5.62$ м		$d_{sr} = 347.33$ м		$e = 86.91$ м		$z = 0.43$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,9	9	11,5	14,1	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,9	9	11,5	14,1	16,9	19,8	22,8	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,6	9,1	3,4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,6	9,1	3,4	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.25,795.22,6.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 437.47 м	ф-ла (7) [10]	63,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,1	34			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1028.95,719.06,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1038.87,710.54,9.00)$	$d_{ss} = 116.93$ м		$d_{sr} = 307.55$ м		$e = 13.08$ м		$z = 0.09$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,6	6,5	3,5	0	0,2	6,1	0	0	8,4	8,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	6,6	6,5	3,5	0	0,2	6,1	0	0	8,4	8,4	
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[943.47,804.14,30.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 441.82 м	ф-ла (7) [10]	63,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4	5,2	7,8	8,9	16,1	5,9	0	18,4	18,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4	5,2	7,8	8,9	16,1	5,9	0	18,4	18,4	
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 443.58 м	ф-ла (7) [10]	63,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	7,7	9	10,2	12,7	13,9	21,1	10,8	0	23,4	23,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	7,7	9	10,2	12,7	13,9	21,1	10,8	0	23,4	23,4	
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 445.26 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,7	9	10,1	12,7	13,8	21	10,8	0	23,3	23,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,7	9	10,1	12,7	13,8	21	10,8	0	23,3	23,3	
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 502.33 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	26,9	24,3	21,8	16,2	10,9	3,5	0	0	18,1	18,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	26,9	24,3	21,8	16,2	10,9	3,5	0	0	18,1	18,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(761.3,796.7,8.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 84.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 585.7м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 670.04 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (985.30,671.12,10.50)	Psr(x,y,z) = (998.82,663.54,10.50)	dss = 256.80 м	dsr = 313.50 м	e = 15.50 м	z = 0.09 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	1,3	1,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	1,3	1,3
Мнимый источник ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1289.3,1208.3,6.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 630.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 698.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1329.01 м	ф-ла (7) [10]	73,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,6	12	30,7	103,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,3	7,9	8,8	2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	2,8	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	0	1,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	0	1,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	26,9	24,3	21,8	16,5	10,9	3,5	0	0	18,1	18,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	26,9	24,3	21,8	16,5	10,9	3,5	0	0	18,1	18,1
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [670.13,701.17,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 631.55 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (685.94,696.16,30.20)	P _{sr} (x,y,z) = (994.98,598.14,16.50)	d _{ss} = 32.28 м	d _{sr} = 291.14 м	e = 324.50 м	z = 16.38 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	21,5	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7	39,7	42,7	45,7	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (689.02,689.47,2.47)	P _{sr} (x,y,z) = (979.13,563.22,1.97)	d _{ss} = 22.22 м	d _{sr} = 297.75 м	e = 316.39 м	z = 4.81 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	17,3	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	41,3	
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _z)	15,9	19	22	25	28	31	34	37	40	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	15,9	19	22	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[657.06,716.18,3.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 648.63 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, l _{экp} = 37.12 м		l _{экp} > λ	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (657.99,715.87,20.00)	P _{sr} (x,y,z) = (996.90,602.39,16.50)	d _{ss} = 16.53 м	d _{sr} = 290.64 м	e = 357.42 м	z = 15.95 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	21,7	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8	42,8	45,9	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (670.85,743.63,3.49)	P _{sr} (x,y,z) = (781.81,730.96,3.15)	d _{ss} = 30.72 м	d _{sr} = 537.72 м	e = 111.68 м	z = 31.49 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	24,1	28	31,3	34,4	37,4	40,5	43,5	46,5	49,5	
		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (655.15,709.75,3.50)	P _{sr} (x,y,z) = (979.13,563.22,2.41)	d _{ss} = 6.71 м	d _{sr} = 297.75 м	e = 355.58 м	z = 11.40 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	20,9	24	27	30	33	36,1	39,1	42,1	45,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	17,3	20,5	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17,3	20,5	23,6	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 3.14	10Lg(4π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D _Ω + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 569.52 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.09,712.71,17.10)	Psr(x,y,z) = (1001.90,613.46,16.50)	dss = 5.21 м	dsr = 289.66 м	e = 278.12 м	z = 3.47 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,2	18,2	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,2	18,2	21,2	24,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,4	5,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,4	5,6	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[748.14,719.89,19.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 564.64 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (772.89,709.99,21.00)	Psr(x,y,z) = (1003.77,617.61,16.50)	dss = 26.73 м	dsr = 289.43 м	e = 248.72 м	z = 0.23 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосурьей)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7	21,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,6	16,6	12,8	6	0	0	0	0	0	7,7	7,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,6	16,6	12,8	6	0	0	0	0	0	7,7	7,7
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [689.25,693.68,6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 611.08 м	ф-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.20,693.38,30.20) Psr(x,y,z) = (994.71,597.55,16.50)	dss = 24.22 м	dsr = 291.22 м	e = 319.53 м	z = 23.89 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосурьей)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	23,4	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	44,6	47,6			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,5.99) Psr(x,y,z) = (979.13,563.22,3.68)	dss = 4.22 м	dsr = 297.76 м	e = 316.40 м	z = 7.29 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосурьей)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1	40,1	43,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	17,7	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	17,7	20,8	23,8	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10	7,2	4,4	0,9	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10	7,2	4,4	0,9	0	0	0	0	0	0,5	0,5
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 570.74 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (761.82,685.16,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (997.75,604.29,16.50)$	dss = 33.10 м		dsr = 290.43 м		e = 249.45 м		z = 2.25 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,1	14,9	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12,1	14,9	17,8	20,7	23,6	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,9	3,3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,9	3,3	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.9,696.3,10.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.4 м								
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 574.13 м	ф-ла (7) [10]	66,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,6
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (762.01,685.58,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (997.86,604.51,16.50)$	dss = 34.72 м		dsr = 290.41 м		e = 249.43 м		z = 2.16 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,9	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	32,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11,9	14,7	17,5	20,4	23,4	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,1	2,6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,1	2,6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,5	6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,5	6	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 631.02 м	ф-ла (7) [10]		67												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.63,736.50,18.00)	Psr(x,y,z) = (1002.64,615.10,16.50)		dss = 13.91 м		dsr = 289.56 м		e = 334.80 м		z = 7.25 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3				
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		18,1	21,2	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	42,2			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (696.64,757.25,5.96)	Psr(x,y,z) = (781.81,730.96,5.33)		dss = 22.11 м		dsr = 537.73 м		e = 89.13 м		z = 17.95 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3				
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		21,2	25,4	28,8	32	35	38	41	44	47			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		16,4	19,8	22,9	25,9	28,9	31,9	35	38	41				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		16,4	19,8	22,9	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	6	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	6	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 552.85 м	ф-ла (7) [10]		65,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (760.09,681.28,21.00)	Psr(x,y,z) = (996.81,602.21,16.50)		dss = 22.21 м		dsr = 290.66 м		e = 249.62 м		z = 9.63 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3				
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		19,2	22,3	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4	43,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		19,2	22,3	25	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	11,1	7,6	2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	11,1	7,6	2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(731.2,696.9,2.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	98,3	97,6	92,6	87,2	82,8	77,9	72,6	67,6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	98,3	97,6	92,6	87,2	82,8	77,9	72,6	67,6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 592.41 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (762.27,686.16,21.00)	Prs(x,y,z) = (998.00,604.82,16.50)	dss = 37.51 м	dsr = 290.38 м	e = 249.41 м	z = 5.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,8	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,8	18,9	21,8	24,8	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13	9,2	0,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13	9,2	0,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	11,4	4,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,1	11,4	4,5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (BE10-BE13, ЦСО, помещение подготовки отходов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 594.22 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (885.38,666.51,20.00)	Prs(x,y,z) = (721.55,732.70,23.00)	dss = 176.72 м	dsr = 594.22 м	e = 176.72 м	z = 353.44 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	34,6	38,1	41,2	44,3	47,3	50,3	53,3	56,3	59,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	25	25	25	25	25	25	25	25	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.56$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 623.54 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (998.36,605.23,16.00)	Psr(x,y,z) = (998.36,605.23,16.00)	dss = 333.43 м		dsr = 290.15 м		e = 0.00 м		z = -0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,6	4,3	3,9	2,8	0	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 9.8м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,4	10,7	10,6	13	4,9	0	0	0	11,6	11,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,4	10,7	10,6	13	4,9	0	0	0	11,6	11,6
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 646.61 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 37.25 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (665.27,731.60,20.00)	Psr(x,y,z) = (1000.09,609.47,16.50)	dss = 18.51 м		dsr = 289.96 м		e = 356.42 м		z = 18.28 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		22,3	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4	43,4	46,5		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (670.85,743.63,1.50)	Psr(x,y,z) = (781.81,730.96,1.50)	dss = 13.33 м	dsr = 537.71 м		e = 111.68 м		z = 16.12 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		21,2	25,1	28,4	31,5	34,5	37,6	40,6	43,6	46,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)	Psr(x,y,z) = (979.13,563.22,1.50)	dss = 24.04 м	dsr = 297.75 м		e = 355.57 м		z = 30.75 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		25,2	28,3	31,3	34,3	37,3	40,4	43,4	46,4	49,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		17,8	21,3	24,4	27,5	30,5	33,5	36,5	39,5	42,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		17,8	21,3	24,4	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	6,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	6,4	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 722.14 м	ф-ла (7) [10]		68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (714.69,678.76,30.20)	Psr(x,y,z) = (993.34,594.52,16.50)	dss = 142.81 м	dsr = 291.63 м		e = 291.43 м		z = 3.73 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,4	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,8	32,9	35,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		12,4	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 709.16 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (689.91, 689.46, 31.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (993.95, 595.87, 16.50)$	$d_{ss} = 104.39 \text{ м}$	$d_{sr} = 291.44 \text{ м}$	$e = 318.45 \text{ м}$	$z = 5.12 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,8	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		14,6	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4	32,4	35,4	38,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		14,6	17,6	20,5	23,5	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, $L_{рт}$, дБ	ф-ла (19) [1]		0	44,3	47,6	46,4	41,1	39,6	35,4	24,4	0	44,4	57,9	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, $L_{рт}$, дБ	ф-ла (19) [1]		0	43,5	44,4	41,8	37,2	34,1	30	15,9	0	39,7	57,7	
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома		Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома		Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ	$L_{рт} - L_{доп}$			-90	-30,7	-18,4	-12,6	-12,9	-10,4	-11,6	-20,6	-44	-10,6	-12,1
Превышение ночью, дБ	$L_{рт} - L_{доп}$			-83	-23,5	-12,6	-7,2	-6,8	-5,9	-7	-19,1	-33	-5,3	-2,3

Определение уровней звукового давления в точке РТ-5" школа №379 Зэт. кабинеты 1,5м, территория (координаты точки, м: x = 1119.90, y = 273.70, z = 1.50)												La, дБА	Lmax, дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91,589.10,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 360.06 м	φ-ла (7) [10]	62,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (955.69,573.09,16.50)	Psr(x,y,z) = (955.69,573.09,16.50)	dss = 18.26 м	dsr = 341.80 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,7	6,8	0	20,1	20,1	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(960.1,594.4,16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 358.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 372.91 м	φ-ла (7) [10]	62,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,9	3,4	8,6	29			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (974.54,565.52,16.50)	Psr(x,y,z) = (974.68,565.25,16.50)	dss = 32.30 м	dsr = 326.06 м	e = 0.30 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 0.5 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.1,588.6,16.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 369.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 387.80 м	ф-ла (7) [10]	62,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (931.36,583.36,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (931.54,583.07,16.50)$	$d_{ss} = 6.19$ м	$d_{sr} = 362.52$ м	$e = 0.34$ м	$z = 0.02$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,5	8,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (П3, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (П3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,7	6,8	0	20,1	20,1	
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 360.47 м	ф-ла (7) [10]	62,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955.00,573.38,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (955.00,573.38,16.50)$	$d_{ss} = 18.09$ м	$d_{sr} = 342.38$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,8	0	20,1	20,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(959.7,594.6,16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 359.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 373.45 м	ф-ла (7) [10]	62,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,9	3,4	8,6	29		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (974.11,565.70,16.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (974.25,565.43,16.50)	$d_{ss} = 32.32$ м	$d_{sr} = 326.41$ м	$e = 0.31$ м	$z = 0.04$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.2,588.8,16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 18.1$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 369.1$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 387.18 м	ф-ла (7) [10]	62,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	30,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (931.56,583.28,16.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (931.73,582.99,16.50)	$d_{ss} = 6.43$ м	$d_{sr} = 362.34$ м	$e = 0.34$ м	$z = 0.02$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,1	7,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,8	0	20,1	20,1
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.05,589.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 360.60 м	ф-ла (7) [10]	62,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (954.73, 573.49, 16.50)$	$Psr(x,y,z) = (954.73, 573.49, 16.50)$	$dss = 18.00$ м	$dsr = 342.60$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,8	0	20,1	20,1

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11

Координаты точки отражения (x,y,z) , м	$(959.5, 594.7, 16.4)$	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 14.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 359.1$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 373.65 м	ф-ла (7) [10]	62,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,9	3,4	8,6	29	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (973.97, 565.76, 16.50)$	$Psr(x,y,z) = (974.11, 565.48, 16.50)$	$dss = 32.32$ м	$dsr = 326.53$ м	$e = 0.31$ м	$z = 0.04$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,6
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11

Координаты точки отражения (x,y,z) , м	$(928.2, 588.8, 16.3)$	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 17.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 369.1$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 386.95 м	ф-ла (7) [10]	62,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	30		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (931.61,583.26,16.50)	Prs(x,y,z) = (931.78,582.97,16.50)	dss = 6.49 м	dsr = 362.30 м		e = 0.34 м		z = 0.02 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6	7,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 0.5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,8	0	20,1	20,1
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.66,589.81,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 360.80 м	ф-ла (7) [10]	62,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (955.86,573.02,16.50)	Prs(x,y,z) = (955.86,573.02,16.50)	dss = 19.15 м	dsr = 341.65 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,8	0	20,1	20,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(959.1,594.8,16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 13.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 359.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 372.87 м	ф-ла (7) [10]	62,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,9	3,4	8,6	28,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (973.61,565.90,16.50)	Psr(x,y,z) = (973.75,565.63,16.50)	dss = 32.33 м	dsr = 326.82 м	e = 0.31 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 0.5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.5,589.3,16.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 18.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 369.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 387.57 м		ф-ла (7) [10]	62,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	30,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (932.41,582.93,16.50)	Psr(x,y,z) = (932.58,582.64,16.50)	dss = 7.49 м	dsr = 361.60 м	e = 0.34 м	z = 0.02 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6	7,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 0.5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,8	0	20,1	20,1	
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 361.31 м		ф-ла (7) [10]	62,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (954.82, 573.45, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (954.82, 573.45, 16.50)$	dss = 18.78 м		dsr = 342.53 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,7	0	20	20
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(958.6, 595.0, 16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 13.8 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 359.9 м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 373.67 м	ф-ла (7) [10]	62,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,9	3,4	8,6	29		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (973.09, 566.12, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (973.23, 565.85, 16.50)$	dss = 32.34 м		dsr = 327.24 м		e = 0.31 м		z = 0.03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 0.5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.6, 589.4, 16.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.2 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 369.5 м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 386.68 м	ф-ла (7) [10]	62,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,9	30		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (932.57, 582.86, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (932.74, 582.57, 16.50)$	dss = 7.69 м		dsr = 361.47 м		e = 0.34 м		z = 0.02 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,3	19,1	16,3	16,3	16,3	12,6	6,7	0	20	20
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.50,582.91,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 343.33 м	ф-ла (7) [10]	61,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	7,9	26,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (980.05,565.09,16.50)	Psr(x,y,z) = (980.05,565.09,16.50)	dss = 19.78 м	dsr = 323.56 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,5	15,7	13,8	13,8	10,2	5,6	0	17,8	17,8
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.53,584.38,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 344.64 м	ф-ла (7) [10]	61,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (980.39,565.83,16.50)	Psr(x,y,z) = (980.39,565.83,16.50)	dss = 20.56 м	dsr = 324.08 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,5	15,7	13,7	13,8	10,2	5,5	0	17,7	17,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30,583.48,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 344.80 м	φ-ла (7) [10]	61,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.04,563.44,16.50) Psr(x,y,z) = (979.04,563.44,16.50)	dss = 22.28 м	dsr = 322.52 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,7	15,5	15,7	13,7	13,8	10,2	5,5	0	17,7	17,7
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.92,583.25,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 343.88 м	φ-ла (7) [10]	61,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	7,9	26,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.86,564.66,16.50) Psr(x,y,z) = (979.86,564.66,16.50)	dss = 20.63 м	dsr = 323.26 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,7	15,5	14,7	11,8	10,8	7,2	2,6	0	15,2	15,2
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.36,584.78,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 345.50 м	φ-ла (7) [10]	61,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (979.94, 564.85, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.94, 564.85, 16.50)$	$d_{ss} = 22.12$ м	$d_{sr} = 323.39$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,6	15,5	15,7	13,7	13,8	10,1	5,5	0	17,7	17,7	
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ				исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 344.53 м	ф-ла (7) [10]	61,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (979.84, 564.61, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.84, 564.61, 16.50)$	$d_{ss} = 21.32$ м	$d_{sr} = 323.22$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,7	15,5	15,7	13,7	13,8	10,2	5,5	0	17,8	17,8	
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ				исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 345.25 м	ф-ла (7) [10]	61,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (979.64, 564.17, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.64, 564.17, 16.50)$	$d_{ss} = 22.34$ м	$d_{sr} = 322.91$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	16,6	15,5	15,7	13,7	13,8	10,2	5,5	0	17,7	17,7	
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (х,у,з), м =[891.80,594.30,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 393.67 м	Ф-ла (7) [10]	62,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,1	30,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	45,7	35,1	31,3	27,2	22,2	16,4	6	0	29,2	29,2	
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (х,у,з), м =[892.00,592.60,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 392.17 м	Ф-ла (7) [10]	62,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,5	9,1	30,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	33,7	28,1	26,3	26,2	24,2	21,4	11,1	0	28,7	28,7	
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (х,у,з), м =[893.30,594.00,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 392.56 м	Ф-ла (7) [10]	62,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,5	9,1	30,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6	11,7	17	19,2	13,6	6,1	0	21,6	21,6	
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 423.79 м	ф-ла (7) [10]	63,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (935.15,602.06,16.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (950.16,575.38,16.50)	$d_{ss} = 46.99\text{ м}$	$d_{sr} = 346.48\text{ м}$	$e = 30.61\text{ м}$	$z = 0.29\text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,7	8,5	10,7	13,2	15,9	18,8	21,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	2,5	2,1	0	0	0	4	4	
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 391.46 м	ф-ла (7) [10]	62,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6	11,7	17,1	19,2	13,6	6,1	0	21,6	21,6	
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.20,640.70,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 421.89 м	ф-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (934.62,601.09,16.50)	Prs(x,y,z) = (948.87,575.91,16.50)	dss = 45.57 м	dsr = 347.58 м	e = 28.93 м	z = 0.19 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,8	6,9	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	4,9	4,9	0	0	0	6,8	6,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.6,634.3,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 41.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 438.0м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 479.17 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (899.85,593.22,13.00)	Prs(x,y,z) = (899.85,593.22,13.00)	dss = 49.89 м	dsr = 388.14 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	6,3	8,3	2,3	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	8,7	9,9	2,3	0	0	12	12
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40,641.80,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 422.75 м	ф-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (934.98,601.75,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (949.75,575.55,16.50)	d _{ss} = 46.04 м	d _{sr} = 346.83 м	e = 30.07 м	z = 0.19 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ			φ-ла (14) [10]	4,9	5,2	5,8	6,9	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	4,8	4,9	0	0	0	6,7	6,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.0,635.4,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 438.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 479.54 м	φ-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (900.26,594.13,13.00)	P _{sr} (x,y,z) = (900.26,594.13,13.00)	d _{ss} = 49.99 м	d _{sr} = 388.65 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	6,3	8,3	2,3	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	8,7	9,9	2,3	0	0	12	12
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 422.19 м	φ-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (935.17,602.09,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (950.21,575.36,16.50)	d _{ss} = 45.27 м	d _{sr} = 346.44 м	e = 30.67 м	z = 0.19 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	6,9	8,5	10,6	13	15,7	18,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	4,8	4,8	0	0	0	6,7	6,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.8,635.0,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 438.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 480.09 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (900.11,593.79,13.00) Psr(x,y,z) = (900.11,593.79,13.00)	dss = 49.95 м dsr = 388.46 м e = 0.00 м z = 0.02 м											
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	6,3	8,3	2,3	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	8,6	9,9	2,3	0	0	11,9	11,9
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.90,642.40,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 423.02 м	ф-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.35,602.42,16.50) Psr(x,y,z) = (950.64,575.18,16.50)	dss = 45.91 м dsr = 346.07 м e = 31.24 м z = 0.19 м											
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	6,9	8,5	10,5	13	15,6	18,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	4,8	4,8	0	0	0	6,7	6,7	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.2,635.9,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 438.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π / Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 480.13 м		ф-ла (7) [10]		64,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (900.47,594.57,13.00)		Psr(x,y,z) = (900.47,594.57,13.00)		dss = 50.03 м		dsr = 388.90 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		да		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	6,3	8,3	2,3	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	8,6	9,9	2,3	0	0	11,9	11,9	
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π / Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 490.08 м		ф-ла (7) [10]		64,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1026.03,712.55,9.00)		Psr(x,y,z) = (1030.59,691.23,9.00)		dss = 41.27 м		dsr = 427.04 м		e = 21.80 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,4		1,9		2,5		2,9	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	28,4	15,5	9,2	14	9,7	0	0	18	18	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 487.86 м	φ-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1028.12,717.21,9.00) Psr(x,y,z) = (1032.55,695.80,9.00)	dss = 34.97 м	dsr = 431.11 м	e = 21.87 м	z = 0.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,1	7,2	8,7	10,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	28,3	15,2	8,6	12,7	7,5	0	0	17	17
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 488.63 м	φ-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1027.01,714.73,9.00) Psr(x,y,z) = (1031.51,693.37,9.00)	dss = 37.89 м	dsr = 428.94 м	e = 21.83 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	28,4	15,5	9,3	14	9,7	0	0	18	18
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 478.80 м	φ-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,9	14,2	17,9	23,1	20	15,1	5,4	0	24	24
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1239.4,272.4,2.7)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 514.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 119.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 633.45 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 1 h _s = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	7	7,3	1,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4	-4	-0,9	5,5	5,8	0	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,9	14,2	17,9	23,1	20	15,1	5,4	0	24	24
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1037.41,746.07,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 479.57 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1041.47,716.61,7.69)	P _{sr} (x,y,z) = (1041.47,716.61,7.69)	d _{ss} = 29.74 м	d _{sr} = 449.84 м	e = 0.00 м	z = -0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			0	0	0	0	2,5	0	NAN	NAN	NAN	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,9	14,2	17,9	20,5	20	15,1	5,3	0	23,2	23,2
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1239.2,272.2,2.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 515.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 119.4м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 634.44 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	7	7,3	1,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-0,9	5,5	5,8	0	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,9	14,2	17,9	20,5	20	15,1	5,3	0	23,2	23,2
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[-1040.20,744.70,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 477.74 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,9	14,3	17,9	23,1	20,1	15,1	5,4	0	24,1	24,1
Расчёт отражённого звука													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1239.5,272.6,2.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 512.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 119.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 632.09 м	ф-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $hs = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	7	7,3	1,5	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-0,9	5,5	5,8	0	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,9	14,3	17,9	23,1	20,1	15,1	5,4	0	24,1
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.30,1210.30,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 952.79 м	ф-ла (7) [10]	70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 0$ $hs = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1309.7,1235.2,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1009,42 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303,31,1202,87,14,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303,27,1202,67,14,30)$	$d_{ss} = 32,96 \text{ м}$		$d_{sr} = 946,98 \text{ м}$		$e = 0,20 \text{ м}$		$z = 0,01 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 952,50 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	73,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1,5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{rg} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,4	16,6	14,5	13,8	6,9	0	0	17,1	17,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.4,1234.9,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 29,4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 980,0 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1009,45 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.94, 1202.60, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.90, 1202.40, 14.30)$	dss = 32.98 м		dsr = 946.84 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,4	16,6	14,5	13,8	6,9	0	0	17,1	17,1		
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70, 1210.80, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.35 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.8, 1235.2, 14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.1м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.79 м	ф-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.38, 1202.84, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.34, 1202.64, 14.30)$	dss = 32.96 м		dsr = 946.97 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.20,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 953.05 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,4	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.3,1235.0,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 28.8 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 980.0 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1008.87 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.94,1202.60,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.90,1202.40,14.30)$	$d_{ss} = 32.98 \text{ м}$	$d_{sr} = 946.84 \text{ м}$	$e = 0.20 \text{ м}$	$z = 0.01 \text{ м}$							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,4	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1211.30,14.40]															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 953.88 м	φ-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74,1				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ			Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	13,3	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1309.7,1235.2,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.1 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1008.26 м	φ-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.30,1202.88,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.26,1202.68,14.30)	dss = 32.96 м	dsr = 946.99 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м								
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
			Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0				
			Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	13,3	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8		
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1211.00,14.40]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 953.71 м	φ-ла (7) [10]	70,6												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.4,1234.9,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 28.1\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 980.0\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Di_r , дБ		Di_r	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1008.14 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.96,1202.59,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.92,1202.39,14.30)$	$d_{ss} = 32.98\text{ м}$	$d_{sr} = 946.83\text{ м}$	$e = 0.20\text{ м}$	$z = 0.01\text{ м}$							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1209.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 952.44 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	73,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.0,1234.7,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 979.9$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1009.25 м	ф-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.56,1202.33,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.52,1202.13,14.30)$	$d_{ss} = 33.00$ м	$d_{sr} = 946.70$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.01$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4		
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 952.98 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.0,1234.7,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.67 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.56,1202.34,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.52,1202.14,14.30)		dss = 33.00 м		dsr = 946.70 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.53 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.0,1234.7,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.09 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.55,1202.34,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.51,1202.14,14.30)		dss = 33.00 м		dsr = 946.70 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1,1	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 952.31 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	73,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aуг, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,6	16,8	14,9	14,3	7,4	0	0	17,5	17,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.4,1234.5,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1009.21 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.95, 1202.17, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.91, 1201.96, 14.30)$	$d_{ss} = 33.01$ м	$d_{sr} = 946.61$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,6	16,8	14,9	14,3	7,4	0	0	17,5	17,5
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.40, 1209.90, 14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 952.78 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.5, 1234.5, 14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 28.9$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 979.8$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1008.66 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.07, 1202.12, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.03, 1201.92, 14.30)$	$d_{ss} = 33.01$ м	$d_{sr} = 946.58$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1296.60,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.31 м		ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,5	18,8	6,2	4,8	0	0	0	12,2	12,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1311.4,1234.5,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 979.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.13 м		ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.99,1202.15,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.95,1201.95,14.30)		dss = 33.01 м	dsg = 946.60 м	e = 0.20 м			z = 0.01 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,5	18,8	6,2	4,8	0	0	0	12,2	12,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1295.10,1211.70,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 954.31 м φ-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22	74,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,5	7,8	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1309.6,1235.2,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.81 м φ-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.26,1202.89,14.30) Psr(x,y,z) = (1303.22,1202.69,14.30)	dss = 32.96 м	dsr = 946.99 м	e = 0.20 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,5	7,8	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1295.70,1211.60,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 954.32 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22	74,1				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	21,3	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1310.2,1235.0,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.1м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1007.58 м	ф-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.76,1202.68,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.72,1202.48,14.30)$	$d_{ss} = 32.97 м$	$d_{sr} = 946.88 м$	$e = 0.20 м$	$z = 0.01 м$								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	21,3	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9		
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 954.01 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74,1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1295.28, 1206.32, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1295.24, 1206.12, 14.30)$	$d_{ss} = 5.03$ м	$d_{sr} = 948.85$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.07$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,5	9,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,4	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.90 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.2,1234.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 27.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 979.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.62 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.71, 1202.27, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.67, 1202.07, 14.30)$	$d_{ss} = 33.00$ м	$d_{sr} = 946.66$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 954.43 м		Ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22	74,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		Ф-лы таб.3 [10]		-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	16,8	14,8	14,3	7,4	0	0	17,5	17,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.2,1235.4,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.85 м		Ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.87,1203.06,14.30)		Psr(x,y,z) = (1302.83,1202.86,14.30)		dss = 32.95 м		dsr = 947.08 м		e = 0.20 м		z = 0.01 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	16,8	14,8	14,3	7,4	0	0	17,5	17,5	
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60,1211.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	79	75	73	74	63	54			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 954.02 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,1	13,3	7,8	3,7	0	0	0	9,1	9,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.3,1235.3,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.0 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.2 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1008.24 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1302.98, 1203.01, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1302.94, 1202.81, 14.30)$	$d_{ss} = 32.95 \text{ м}$	$d_{sr} = 947.06 \text{ м}$	$e = 0.20 \text{ м}$	$z = 0.01 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,1	13,3	7,8	3,7	0	0	0	9,1	9,1
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1213.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 957.69 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1303.27,1202.89,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1303.23,1202.69,14.30)	d _{ss} = 10.54 м	d _{sr} = 946.99 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1213.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _d iv, дБ		расстояние = 958.05 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1303.96,1202.59,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1303.92,1202.39,14.30)	d _{ss} = 11.05 м	d _{sr} = 946.84 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _d iv, дБ		расстояние = 959.38 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1304.94,1202.17,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1304.90,1201.97,14.30)	d _{ss} = 12.60 м	d _{sr} = 946.61 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,5	22,8	15,7	8,9	2	0	0	17,4	17,4	
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 958.16 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.08,1202.97,14.30) Psr(x,y,z) = (1303.05,1202.77,14.30)	dss = 10.97 м	dsr = 947.03 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3	
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 957.85 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.47,1202.37,14.30) Psr(x,y,z) = (1304.43,1202.17,14.30)	dss = 10.96 м	dsr = 946.72 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 959.61 м	ф-ла (7) [10]	70,6											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,2	74,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.62,1202.31,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.58,1202.11,14.30)		dss = 12.76 м		dsr = 946.69 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.70,1214.50,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 959.24 м		ф-ла (7) [10]		70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.31,1202.44,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.27,1202.24,14.30)		dss = 12.32 м		dsr = 946.76 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.40,1213.10,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.62 м		ф-ла (7) [10]		70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.37,1202.84,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.34,1202.64,14.30)		dss = 10.48 м		dsr = 946.97 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	8,3	8,3
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.59 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22,1	74,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1303.85,1202.64,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.81,1202.44,14.30)		dss = 9.57 м		dsr = 946.86 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	8,3	8,3
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.97 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.16,1202.51,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.12,1202.31,14.30)		dss = 10.01 м		dsr = 946.79 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,5	1,9	0	0	0	1,8	1,8
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 956.91 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.41, 1202.83, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.37, 1202.63, 14.30)$	$d_{ss} = 9.79$ м		$d_{sr} = 946.96$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.04$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 957.16 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.65, 1202.73, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.61, 1202.53, 14.30)$	$d_{ss} = 10.10$ м		$d_{sr} = 946.91$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.04$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,7	14	1,3	0	0	0	0	6,5	6,5
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 957.02 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.43, 1202.39, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.39, 1202.19, 14.30)$	$d_{ss} = 10.13$ м		$d_{sr} = 946.73$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.04$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	0	11,7	11,7
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.30,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.11 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.37,1202.84,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.33,1202.64,14.30)	dss = 9.98 м	dsr = 946.97 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	0	11,7	11,7
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.50,1212.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.95 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.54,1202.34,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.50,1202.14,14.30)	dss = 10.08 м	dsr = 946.70 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	0	11,7	11,7
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.80,1213.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 958.08 м	φ-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.67,1202.72,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.63,1202.52,14.30)	dss = 11.02 м	dsr = 946.90 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7

Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 957.26 м	φ-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.10,1202.53,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.06,1202.33,14.30)	dss = 10.30 м	dsr = 946.80 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7

Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 957.00 м	φ-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.81,1202.23,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.77,1202.03,14.30)	dss = 10.20 м	dsr = 946.64 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2				
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7		
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 958.36 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.94,1202.17,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.90,1201.97,14.30)	dss = 11.58 м	dsr = 946.61 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,5	10,3	13,5	16,9	9,8	0	0	0	15,6	15,6		
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 959.01 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.69,1202.71,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.65,1202.51,14.30)	dss = 11.94 м	dsr = 946.90 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,5	10,3	13,5	16,9	9,8	0	0	0	15,6	15,6		
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1331.49,1236.20,13.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 985.55 м		ф-ла (7) [10]		70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,9	-5,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	13,9	17,8	21	24,4	17,2	6,2	0	0	23,2	23,2
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1182.0,415.3,3.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 834.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 154.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 989.10 м		ф-ла (7) [10]		70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1146.30,333.87,5.00)	Psr(x,y,z) = (1143.59,327.70,5.00)	dss = 88.94 м	dsr = 59.07 м	e = 6.74 м	z = 0.11 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,7	6,8	9,1	12	14,9	17,8	20,7			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.21)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.21)	dss = 95.18 м	dsr = 59.53 м	e = 0.00 м	z = 0.07 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2	2,3	2,8	3,9	5,7	8,1	10,7	13,4	16,2				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн. (2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1317.8,1222.0,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 19.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 968.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 988.50 м		ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	9,9	9,9	7,9	9,8	3,7	0	0	12,3	12,3
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1357.4,1249.0,13.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1003.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0											
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1032.82 м		ф-ла (7) [10]	71,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.65 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	2,9	0	0	4,1	4,1
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(4), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1369.6,1249.5,12.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1007.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0											
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1047.75 м		ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1141.78,329.05,2.17)	P _{sr} (x,y,z) = (1141.78,329.05,2.17)	d _{ss} = 948,31 м	d _{sr} = 59,53 м	e = 0,00 м	z = -0,50 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			0,6	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 1 h _s = 0,1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 3,38 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	9,9	9,9	7,9	9,8	6,3	0	0	0	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,9	18,5	21,4	24,5	17,9	9,3	0	0	23,6	23,6
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 985,41 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101,33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,7	76,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 0,1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,9	-5,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,9	17,8	21	24,4	17,2	6,2	0	0	23,2	23,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1181.8,414.4,3.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 835,2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 153,7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 988,97 м	ф-ла (7) [10]	70,9										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1146.39,333,97,5.00)		Psr(x,y,z) = (1143.63,327,67,5.00)		dss = 87.91 м		dsr = 59.06 м		e = 6.88 м		z = 0.11 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЭД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,7	6,9	9,2	12,1	15	17,9	20,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329,05,2.21)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329,05,2.21)		dss = 94.29 м		dsr = 59.53 м		e = 0.00 м		z = 0.07 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЭД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2	2,3	2,8	3,9	5,8	8,2	10,8	13,5	16,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (B2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-67 (B2, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.7,1223.5,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 970.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 988.02 м		ф-ла (7) [10]		70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,9	-5,9	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (B2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,9	9,9	8	9,8	3,7	0	0	12,4	12,4
Мнимый источник ИШ-67 (B2, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1357.2,1249.2,13.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1004.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1033.44 м		ф-ла (7) [10]		71,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,9	80,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,9	-5,9	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.65 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	2,9	0	0	4,1	4,1
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(4), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1369.5,1249.7,12.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1007.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1048.40 м		ф-ла (7) [10]		71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.16)		Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.16)		dss = 948.43 м		dsr = 59.53 м		e = 0.00 м		z = -0.50 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		0,6	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,9	-2,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,9	-5,9	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 3.38 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(4) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	9,9	9,9	8	9,8	6,3	0	0	0	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	13,9	18,5	21,4	24,5	18	9,3	0	0	23,6	23,6
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1363.70,1252.40,18.70]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.76 м		φ-ла (7) [10]		71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.7м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	6,8	23,7	17,4	12,3	0	0	0	0	13,3	13,3

Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м = [1373.70,1254.70,18.70]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1013.45 м		φ-ла (7) [10]		71,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,7

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.50)	Prs(x,y,z) = (1141.78,329.05,2.50)	dss = 954.39 м	dsr = 59.53 м	e = 0.00 м	z = -0.48 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]									
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]									
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]									

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.7м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	6,7	20,7	18,4	14,3	4,9	0	0	0	14,5	14,5

Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [944.00,1143.30,10.40]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 887.26 м		φ-ла (7) [10]		70								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	68,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1033.89, 698.92, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1033.89, 698.92, 9.00)$	dss = 453.38 м		dsr = 433.90 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,4	17,1	10,9	1	6,9	0,1	0	0	10	10
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(973.0,1160.6,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 33.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 899.1м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 932.82 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1044.58, 728.42, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1044.58, 728.42, 7.00)$	dss = 438.10 м		dsr = 460.95 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	5,2	0	0	0	5,2	5,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,4	17,1	10,9	1	9,1	0,1	0	0	11,3	11,3
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 918.80 м	ф-ла (7) [10]	70,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (969.72, 1162.25, 18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (969.72, 1162.25, 18.00)$	dss = 17.50 м		dsr = 901.30 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,1	13,8	12,5	6,6	7,4	2,5	0	0	11,2	11,2		
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 889.31 м	ф-ла (7) [10]	70												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	69				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1034.37,700.06,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1034.37,700.06,9.00)$	$d_{ss} = 454.42$ м	$d_{sr} = 434.91$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11	13,3	1,8	1,8	0,2	0	0	8,4	8,4		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(971.4,1161.3,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 30.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 900.0$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 930.78 м	ф-ла (7) [10]	70,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1043.79,728.76,7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1043.79,728.76,7.00)$	$d_{ss} = 438.60$ м	$d_{sr} = 461.42$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,3	0,3	0	0	0	2	2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11	13,3	4,1	4,1	0,2	0	0	9,3	9,3	
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[943.50,1145.70,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 889.71 м		ф-ла (7) [10]	70										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	69,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1033.88,698.91,9.00)	Psr(x,y,z) = (1033.88,698.91,9.00)	dss = 455.84 м	dsr = 433.89 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13	22,3	14,8	10,8	5,2	0	0	17,4	17,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(970.5,1161.8,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 900.6м											
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 932.02 м		ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1043.33,728.97,7.00)	Psr(x,y,z) = (1043.33,728.97,7.00)	dss = 438.89 м	dsr = 461.69 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	13,3	9,2	3,5	0	0	13,3	13,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13	22,3	17,1	13,1	7,4	0	0	18,8	18,8	
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 888.88 м	ф-ла (7) [10]	70											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	69			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1034.59, 700.55, 9.00)	Psr(x,y,z) = (1034.59, 700.55, 9.00)	dss = 453.54 м	dsr = 435.36 м	e = 0.00 м		z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	11	13,3	1,8	1,8	0,2	0	0	8,4	8,4
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(972.1, 1161.0, 10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 899.6 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 930.34 м	ф-ла (7) [10]	70,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1044.12, 728.62, 7.00)	Psr(x,y,z) = (1044.12, 728.62, 7.00)	dss = 438.39 м	dsr = 461.22 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,3	0,3	0	0	0	2	2
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	11	13,3	4,1	4,1	0,2	0	0	9,3	9,3
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80, 1179.00, 18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 918.14 м	φ-ла (7) [10]	70,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (970.69,1161.80,18.00)	Psr(x,y,z) = (970.69,1161.80,18.00)	dss = 17.44 м	dsr = 900.70 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	13,7	24	15,4	10,4	4,7	0	0	18,2	18,2	
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1316.80,1359.80,15.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1103.89 м	φ-ла (7) [10]	71,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1295.26,1240.98,14.30)	Psr(x,y,z) = (1295.26,1240.98,14.30)	dss = 120.76 м	dsr = 983.13 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1269.96,1216.82,13.35)	Psr(x,y,z) = (1316.80,1359.80,15.20)	dss = 150.47 м	dsr = 1103.89 м	e = 150.47 м	z = 300.94 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	34,4	38	41,2	44,2	47,2	50,3	53,3	56,3	59,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(991.7,1174.3,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 374.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 909.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 1284.08 м	ф-ла (7) [10]	73,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,6	99,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1053.65,738.99,7.00)	Psr(x,y,z) = (1053.65,738.99,7.00)	dss = 439.70 м	dsr = 470.01 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 18 м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1315.50,1360.80,15.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 1104.64 м	ф-ла (7) [10]	71,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1294.03,1241.46,14.30)	Psr(x,y,z) = (1294.03,1241.46,14.30)	dss = 121.26 м	dsr = 983.39 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1269.96,1216.82,13.34)	Psr(x,y,z) = (1315.50,1360.80,15.20)	dss = 151.02 м	dsr = 1104.64 м	e = 151.02 м	z = 302.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	34,4	38	41,2	44,2	47,3	50,3	53,3	56,3	59,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(992.5,1176.0,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 372.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 911.3м												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1283.44 м	ф-ла (7) [10]	73,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,6	99,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1054.08, 739.87, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1054.08, 739.87, 7.00)$	$d_{ss} = 440.47 \text{ м}$		$d_{sr} = 470.82 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1315.30, 1359.60, 15.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1103.43 м	ф-ла (7) [10]	71,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1294.04, 1241.46, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1294.04, 1241.46, 14.30)$	$d_{ss} = 120.04 \text{ м}$		$d_{sr} = 983.38 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 13.36)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1315.30, 1359.60, 15.20)$	$d_{ss} = 149.82 \text{ м}$		$d_{sr} = 1103.43 \text{ м}$		$e = 149.82 \text{ м}$		$z = 299.64 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		34,3	38	41,1	44,2	47,2	50,2	53,3	56,3	59,3	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(992.0,1174.9,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 372.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 910.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1282.68 м	ф-ла (7) [10]	73,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,6	99,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1053.81, 739.32, 7.00)$	$Psr(x,y,z) = (1053.81, 739.32, 7.00)$	$dss = 439.99$ м	$dsr = 470.32$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 18$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1309.00,1392.30,9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1134.50 м	ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,3	26,2	88,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1306.03, 1374.71, 14.00)$	$Psr(x,y,z) = (1278.73, 1213.22, 14.30)$	$dss = 18.50$ м	$dsr = 952.93$ м	$e = 163.78$ м	$z = 0.72$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		6,1	7,3	9	11,1	13,6	16,3	19,1	22,1	25	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.66)$	$Psr(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.66)$	$dss = 66.30$ м	$dsr = 1069.28$ м	$e = 0.00$ м	$z = 1.09$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,1	5,6	7,5	9,7	12,3	15,1	17,9	20,9	23,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,2	11,1	17,9	7,4	0,2	0	0	0	11	11	
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1311.10,1393.50,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1136.03 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,2	88,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1309.11,1381.86,14.00)		Psr(x,y,z) = (1280.21,1212.58,14.30)		dss = 12.79 м		dsr = 952.55 м		e = 171.73 м		z = 1.04 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,5	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.65)		Psr(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.65)		dss = 68.16 м		dsr = 1069.28 м		e = 0.00 м		z = 1.41 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5,3	7,3	9,7	12,4	15,2	18,1	21	24	27			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	7,3	9,7	12,4	15,2	18,1	21	24	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,5	8,8	15,3	4,6	0	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1310.80,1390.80,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1133.32 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,2	88	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1309.38,1382.47,14.00)		Psr(x,y,z) = (1280.33,1212.53,14.30)		dss = 9.77 м		dsr = 952.52 м		e = 172.41 м		z = 1.38 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		9	11,5	14,1	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.67)	Psr(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.67)		dss = 65.53 м		dsr = 1069.28 м		e = 0.00 м		z = 1.50 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		6,1	8,5	11	13,8	16,7	19,6	22,6	25,6	28,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6,1	8,5	11	13,8	16,7	19,6	22,6	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,4	7,5	13,9	3,1	0	0	0	0	6,5	6,5	
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1293.70, 1353.40, 9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1093.63 м	ф-ла (7) [10]		71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.84, 1341.84, 14.00)	Psr(x,y,z) = (1271.63, 1216.27, 14.30)		dss = 12.69 м		dsr = 954.79 м		e = 127.19 м		z = 1.04 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		7,4	9,6	12	14,6	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.93)	Psr(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.93)		dss = 24.56 м		dsr = 1069.28 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,8	6,6	7,9	9,7	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		3,5	4,8	6,5	8,5	10,8	13,5	16,3	19,2	22,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,8	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.10, 1351.70, 9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1091.69 м	ф-ла (7) [10]		71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1289.75,1337.01,14.00)	Prs(x,y,z) = (1270.54,1216.73,14.30)	dss = 15.66 м	dsr = 955.07 м	e = 121.80 м	z = 0.85 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,5	8,2	10,3	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1	27,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.94)	Prs(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.94)	dss = 22.49 м	dsr = 1069.28 м	e = 0.00 м	z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,8	3,7	4,8	6,3	8,1	10,3	12,9	15,6	18,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,1	1,3	0	0	0	2,5	2,5
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1294.20,1351.20,9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1091.53 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.19,1344.98,14.00)	Prs(x,y,z) = (1272.32,1215.97,14.30)	dss = 7.98 м	dsr = 954.60 м	e = 130.69 м	z = 1.74 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10	12,9	15,8	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.95)	Prs(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.95)	dss = 22.62 м	dsr = 1069.28 м	e = 0.00 м	z = 0.37 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,8	6,5	8,4	10,7	13,2	16	18,9	21,8	24,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,7	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-84 (В4, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(993.8,1178.6,7.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 346.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 913.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20) [10]	0	65,4	74,4	87,3	83,2	81,8	78,8	70,8	61,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1260.14 м		ф-ла (7) [10]	73										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29,1	97,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1054.74,741.20,7.00)	Psr(x,y,z) = (1054.74,741.20,7.00)	dss = 441.61 м	dsr = 472.06 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.37)	Psr(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.37)	dss = 437.13 м	dsr = 476.55 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,5
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,9	2	2,1	2,4	2,9	3,4	3,8	4,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-84 (В4, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,7	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1291.70,1350.30,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1090.25 м		ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1289.48,1336.37,14.00)	Psr(x,y,z) = (1270.40,1216.80,14.30)	dss = 14.93 м	dsr = 955.11 м	e = 121.09 м	z = 0.89 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	6,7	8,5	10,7	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.95)	Psr(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.95)	dss = 21.04 м	dsr = 1069.28 м	e = 0.00 м	z = 0.07 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,5	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,8	3,7	4,8	6,2	7,9	10	12,5	15,2	18,1				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	9,2	1,5	0	0	0	0	2,6	2,6		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-85 (В5, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(994.0,1179.1,7.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 343.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 914.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	65,4	74,4	87,3	83,2	81,8	78,8	70,8	61,8				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1257.53 м		ф-ла (7) [10]		73										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29	97,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1054.88,741.48,7.00)		Psr(x,y,z) = (1054.88,741.48,7.00)		dss = 441.86 м		dsr = 472.31 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м		
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1		
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.38)		Psr(x,y,z) = (1057.15,746.09,4.38)		dss = 437.63 м		dsr = 476.55 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м		
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1		
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9		5		5,1		5,5		6,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		1,8	1,9	1,9	2,1	2,4	2,8	3,3	3,8	4,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-85 (В5, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	9,2	1,5	0	0	0	0	2,6	2,6		
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1090.13 м		ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1291.28, 1340.55, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1271.34, 1216.39, 14.30)$	$d_{ss} = 10.75$ м	$d_{sr} = 954.86$ м	$e = 125.75$ м	$z = 1.24$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,2	10,7	13,3	16,1	19	21,9	24,9	27,8
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.95)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.95)$	$d_{ss} = 21.04$ м	$d_{sr} = 1069.28$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.20$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	17	19,8
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,8	5,1	6,7	8,6	10,9	13,5	16,3	19,2	22,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,7	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-86 (В6, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(993.6, 1178.2, 7.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 345.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 913.3м									
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	65,4	74,4	87,3	83,2	81,8	78,8	70,8	61,8
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1258.33 м	ф-ла (7) [10]	73								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29	97,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1054.64, 741.00, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1054.64, 741.00, 7.00)$	$d_{ss} = 441.43$ м	$d_{sr} = 471.87$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1057.15, 746.09, 4.38)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1057.15, 746.09, 4.38)$	$d_{ss} = 436.76$ м	$d_{sr} = 476.55$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,2	11,3
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,9	2	2,2	2,5	2,9	3,4	3,9	4,3
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-86 (В6, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,7	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера X) , координаты источника (x,y,z), м =[1187.20,1377.70,7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1106.07 м	ф-ла (7) [10]	71,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,8	23,9	14	11,6	7,1	0	0	18,4 18,4
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X) , координаты источника (x,y,z), м =[1171.40,1384.20,7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1111.71 м	ф-ла (7) [10]	71,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,7	86,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,8	-2,8	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,8	-5,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	14,8	6	0	0	0	0	8 8
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ) , координаты источника (x,y,z), м =[1183.40,1279.00,7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.32 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 7.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,1	9,9	3,8	0	0	16,3 16,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(989.1,1169.0,6.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 223.3м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 904.8м$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1128.12 м		ф-ла (7) [10]	72									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,2	26	87,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1050.47,748.93,7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1052.31,736.29,7.00)$	$d_{ss} = 424.55 м$	$d_{sr} = 467.53 м$	$e = 12.78 м$	$z = 0.02 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 м$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-32														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1270.1,316.8,2.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 966.1м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 156.3м$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1122.41 м		ф-ла (7) [10]	72									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,9	87,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1214.13,300.72,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.84,293.75,9.00)$	$d_{ss} = 58.60 м$	$d_{sr} = 73.15 м$	$e = 25.27 м$	$z = 0.76 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	7,2	9,5	12,9	16,5	19,8	22,9	25,9	28,9	31,9
Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1202.69,284.24,1.97)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1202.69,284.24,1.97)$	$d_{ss} = 74.85 м$	$d_{sr} = 83.46 м$	$e = 0.00 м$	$z = 2.05 м$							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,3	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	5,5	7,7	10,9	14,2	17,3	20,3	23,3	26,3	29,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	7,7	10,9	14,2	17,3	20,3	23,3	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн (2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,1	9,9	3,8	0	0	16,3	16,3	
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1064.83 м	ф-ла (7) [10]	71,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,6	82,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 7.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	20,3	13,5	9,2	0	0	0	15,3	15,3	
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[718.30,803.60,8.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 664.92 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (778,95,723,58,21,00)	Psr(x,y,z) = (844,87,636,60,21,00)	dss = 101,20 м	dsr = 455,76 м	e = 109,14 м	z = 1,17 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,6	8,3	10,5	13	15,6	18,5	21,4	24,4	27,3			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (760.20,841.68,8.45)	Psr(x,y,z) = (853.07,625.77,6.08)	dss = 56.62 м		dsr = 441.78 м		e = 235.05 м		z = 68.53 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	28,4	31,7	34,8	37,8	40,8	43,8	46,8	49,9	52,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	6,5	8,3	10,5	12,9	15,6	18,5	21,4	24,3	27,3				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,5	8,3	10,5	12,9	15,6	18,5	21,4	24,3	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,4	8	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 669.01 м	ф-ла (7) [10]	67,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (736.65,790.66,13.00)	Psr(x,y,z) = (853.60,632.91,21.00)	dss = 25.85 м		dsr = 447.57 м		e = 196.54 м		z = 0.96 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,1	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24	27	30			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,1	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,3	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 469.25 м	ф-ла (7) [10]	64,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (951.82,681.28,10.50)	Psr(x,y,z) = (990.34,587.86,16.50)	dss = 28.90 м		dsr = 340.16 м		e = 101.22 м		z = 1.02 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,3	11	13,7	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,3	11	13,7	16,6	19,5	22,4	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	8,6	8,7	13,5	2,8	0	0	0	0	6,2	6,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1006.7,744.7,4.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 75.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 484.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	83	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 560.00 м		Ф-ла (7) [10]		66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1018.51,695.76,9.00)		Psr(x,y,z) = (1023.54,674.79,9.00)		dss = 50.57 м		dsr = 412.57 м		e = 21.56 м		z = 0.26 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	7,1	8,9	11,1	13,6	16,3	19,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	8,6	8,7	13,5	2,8	0	0	0	0	6,2	6,2	
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 468.13 м		Ф-ла (7) [10]		64,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (951.47,680.44,10.50)		Psr(x,y,z) = (990.06,587.25,16.50)		dss = 28.42 м		dsr = 339.70 м		e = 101.05 м		z = 1.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		8,3	11	13,8	16,6	19,5	22,5	25,5	28,5	31,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,3	11	13,8	16,6	19,5	22,5	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	8,6	13,4	2,8	0	0	0	0	6,2	6,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1007.8,744.3,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 77.0 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 483.8 м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 560.82 м	ф-ла (7) [10]	66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1019.04,696.95,9.00)	Psr(x,y,z) = (1024.05,675.96,9.00)	dss = 48.87 м	dsr = 413.59 м	e = 21.58 м	z = 0.26 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,9	7,2	9,1	11,4	13,9	16,7	19,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	8,6	13,4	2,8	0	0	0	0	6,2
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	81	84	92	85	83	71	73	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 468.50 м	ф-ла (7) [10]	64,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.21,682.22,10.50)	Psr(x,y,z) = (990.66,588.57,16.50)	dss = 27.45 м	dsr = 340.69 м	e = 101.42 м	z = 1.05 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		8,4	11,2	13,9	16,8	19,7	22,6	25,6	28,6	31,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		8,4	11,2	13,9	16,8	19,7	22,6	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	8,4	8,5	13,3	2,6	0	0	0	0	6
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1007.6,744.4,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 75.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 483.9 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	73	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 559.33 м	φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1018.95,696.73,9.00)	Psr(x,y,z) = (1023.95,675.74,9.00)	dss = 49.18 м	dsr = 413.40 м	e = 21.58 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УзД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,9	5,2	5,9	7,2	9,1	11,3	13,8	16,6	19,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	8,4	8,5	13,3	2,6	0	0	0	0	6	6
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 467.65 м	φ-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.20,682.19,10.50)	Psr(x,y,z) = (990.64,588.54,16.50)	dss = 26.64 м	dsr = 340.67 м	e = 101.41 м	z = 1.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УзД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	8,5	11,3	14,1	16,9	19,8	22,8	25,8	28,7	31,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	11,3	14,1	16,9	19,8	22,8	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1008.4,744.0,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 76.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 483.4 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 559.47 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1019.39,697.72,9.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1024.37,676.71,9.00)	dss = 47.79 м	dsr = 414.24 м	e = 21.59 м	z = 0.27 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,9	7,4	9,3	11,6	14,1	16,9	19,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 466.68 м	ф-ла (7) [10]	64,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (952.33,682.50,10.50)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (990.75,588.77,16.50)	dss = 25.46 м	dsr = 340.84 м	e = 101.47 м	z = 1.10 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,6	11,4	14,3	17,1	20	23	26	29	32		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	8,6	11,4	14,3	17,1	20	23	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1009.4,743.6,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 76.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 482.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 559.34 м	ф-ла (7) [10]	66												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1019.91,698.88,9.00)	Psr(x,y,z) = (1024.85,677.84,9.00)	dss = 46.14 м	dsr = 415.24 м	e = 21.61 м	z = 0.28 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6	7,5	9,5	11,9	14,5	17,3	20,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 467.10 м	ф-ла (7) [10]	64,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (951.80,681.25,10.50)	Psr(x,y,z) = (990.33,587.84,16.50)	dss = 26.81 м	dsr = 340.15 м	e = 101.22 м	z = 1.07 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	11,2	14	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	11,2	14	16,9	19,8	22,8	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,4	13,2	2,5	0	0	0	0	5,9	5,9		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1008.9,743.8,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 77.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 483.1м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 560.30 м	ф-ла (7) [10]	66												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1019.62,698.24,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1024.59,677.22,9.00)$	dss = 47.05 м		dsr = 414.69 м		e = 21.60 м		z = 0.27 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	6	7,4	9,4	11,7	14,3	17,1	20		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) _мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,4	13,2	2,5	0	0	0	0	5,9	5,9		
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м =[966.30,764.10,4.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 513.90 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (972.39,744.64,7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.17,662.34,10.50)$	dss = 20.50 м		dsr = 407.35 м		e = 86.32 м		z = 0.27 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,3	7,6	9,4	11,6	14,1	16,9	19,7	22,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14	19,9	9,8	4,1	0	0	0	13,2	13,2		
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м =[962.40,701.10,7.80]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 455.54 м	ф-ла (7) [10]	64,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (989.43,627.74,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (997.93,604.68,16.50)$	dss = 78.66 м		dsr = 353.06 м		e = 24.58 м		z = 0.76 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	6,9	9,2	12,3	15,2	18,2	21,1	24,1	27,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,7	6,9	9,2	12,3	15,2	18,2	21,1	24,1	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,9	13,5	18,1	7,3	1,4	0	0	0	11,3	11,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1022.9,737.7,7.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 70.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 474.1м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 544.81 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,6	42,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1027.46,715.73,9.00)	Psr(x,y,z) = (1031.93,694.35,9.00)	dss = 22.58 м	dsr = 429.81 м	e = 21.85 м	z = 0.12 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,3	6,1	7,3	9	11,2	13,7	16,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-100 (В1-1, Литера П)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,9	13,5	18,1	7,3	1,4	0	0	0	11,3	11,3
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [984.60,665.20,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	74	85	79	77	70	67	58		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 414.34 м	ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,6	32,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (998.79,624.15,16.50)	Psr(x,y,z) = (1002.23,614.19,16.50)	dss = 43.70 м	dsr = 360.57 м	e = 10.54 м	z = 0.46 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,4	6	7,3	9,9	13,3	16,5	19,5	22,5	25,5					
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 10.42)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 10.42)$	dss = 48.62 м		dsr = 366.10 м		e = 0.00 м		z = 0.38 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6	25,6					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,9	3,8	5,2	7,7	10,7	13,6	16,6	19,5	22,5				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,3	16,5	6,9	1	0	0	0	10	10		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(876.4, 645.7, 9.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 109.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 444.6м												
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	76	87	81	79	72	69	60				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 554.56 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.54, 616.48, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.36, 603.01, 13.00)$	dss = 35.04 м		dsr = 393.74 м		e = 16.11 м		z = 0.26 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,2	7,9	10,2	12,8	15,5	18,4	21,3					
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,3	16,5	6,9	1	0	0	0	10	10		
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [983.60, 665.00, 11.60]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 414.48 м	ф-ла (7) [10]	63,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,6	32,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (997.68, 624.58, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.70, 613.03, 16.50)$	dss = 43.08 м		dsr = 359.64 м		e = 12.23 м		z = 0.47 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,5	10,3	13,5	16,6	19,6	22,6	25,6			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 10.42)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 10.42)$	dss = 48.89 м		dsr = 366.10 м		e = 0.00 м		z = 0.51 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,8			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)	3,1	4	5,7	8,2	11,3	14,3	17,2	20,2	23,2				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	26	16,2	10,3	3,7	0	0	19,5	19,5		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.4, 645.6, 9.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 108.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 444.6м													
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 553.54 м	ф-ла (7) [10]	65,9													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.53, 616.47, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.35, 602.99, 13.00)$	dss = 35.04 м		dsr = 393.73 м		e = 16.11 м		z = 0.26 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,1	7,9	10,2	12,8	15,5	18,3	21,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да					
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	7,7	0,7	0	0	8,7	8,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	26	16,2	12,2	5,5	0	0	19,9	19,9		
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [991.50, 664.40, 11.60]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	0	67	81	77	86	74	66	57				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 411.38 м	ф-ла (7) [10]	63,3													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,5	31,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.59,621.52,16.00)		Psr(x,y,z) = (1005.68,621.24,16.00)		dss = 45.35 м		dsr = 366.11 м		e = 0.30 м		z = 0.38 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8		
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,2	13,9	17,3	21,6		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.49)		Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.49)		dss = 45.28 м		dsr = 366.10 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2	2,2	2,4	2,9	3,4	3,9	4,4	4,7	5,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	17,4	12,2	19,8	5,7	0	0	20,6	20,6
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(875.7,643.9,9.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 117.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 443.6м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 561.21 м		ф-ла (7) [10]		66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (894.82,614.91,13.00)		Psr(x,y,z) = (903.66,601.50,13.00)		dss = 34.92 м		dsr = 392.86 м		e = 16.07 м		z = 0.27 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,3	8,1	10,6	13,2	16	18,8	21,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	17,4	12,2	19,8	5,7	0	0	20,6	20,6
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [991.20,665.80,11.60]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 412.81 м		φ-ла (7) [10]		63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1005.75,621.46,16.00)		Psr(x,y,z) = (1005.77,621.42,16.00)		dss = 46.88 м		dsr = 366.26 м		e = 0.04 м		z = 0.37 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				5,2	5,5	6,2	7,3	8,8	10,9	13,3	16,1	19
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.46)		Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.46)		dss = 46.70 м		dsr = 366.10 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2	2,1	2,4	2,8	3,3	3,8	4,2	4,5	4,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	4,1	17,4	12,2	9,8	5,8	0	0	14,8	14,8
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-104 (ВЗ, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.2,645.2,9.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 116.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 444.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 561.16 м		φ-ла (7) [10]		66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (895.33,616.03,13.00)		Psr(x,y,z) = (904.16,602.57,13.00)		dss = 35.01 м		dsr = 393.49 м		e = 16.10 м		z = 0.27 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				5,1	5,4	6,3	8,1	10,5	13,1	15,9	18,7	21,7
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	4,1	17,4	12,2	9,8	5,8	0	0	14,8	14,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[991.00,666.50,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 413.53 м φ-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	9,5	21,2	12,5	22,6	8,9	0	0	23,4	23,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(876.5,645.8,9.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 116.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 444.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 561.09 м φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (895.59,616.60,13.00)	Psr(x,y,z) = (904.41,603.11,13.00)	dss = 35.06 м	dsr = 393.81 м	e = 16.11 м	z = 0.27 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5	5,4	6,2	8,1	10,5	13,1	15,8	18,7	21,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	9,5	21,2	12,5	22,6	8,9	0	0	23,4	23,4
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[992.20,666.00,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 412.68 м	ф-ла (7) [10]	63,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.46)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.46)$	$d_{ss} = 46.59$ м		$d_{sr} = 366.10$ м		$e = 0.00$ м		$z = -0.01$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	0	0	0	0	3,9	2,8	0	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	29,6	36,2	23,7	23,8	25	11,2	0	31,4	31,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(876.2,645.2,9.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 117.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 444.3$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	89	96	88	88	88	80	71			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 562.18 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.34,616.05,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.17,602.59,13.00)$	$d_{ss} = 35.02$ м		$d_{sr} = 393.50$ м		$e = 16.10$ м		$z = 0.27$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,3	8,1	10,6	13,2	15,9	18,8	21,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2,2	2,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	29,6	36,2	23,7	23,8	25	11,2	0	31,4	31,4	
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м = [688.80,736.60,8.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 632.59 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.49, 735.86, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729.07, 693.36, 31.00)$	dss = 22.02 м		dsr = 574.23 м		e = 58.07 м		z = 21.74 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	20,2	24,6	28,5	31,8	34,9	37,9	40,9	43,9	46,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (670.84, 743.63, 8.38)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15, 709.75, 8.23)$	dss = 19.28 м		dsr = 637.32 м		e = 37.35 м		z = 61.36 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	24,7	29,1	33,4	37,1	40,3	43,3	46,4	49,4	52,4	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	18,9	23,3	27,3	30,7	33,8	36,8	39,8	42,8	45,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	18,9	23,3	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 531.50 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (833.36, 641.67, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (833.62, 641.35, 21.00)$	dss = 64.79 м		dsr = 466.37 м		e = 0.41 м		z = 0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	24,2	21	19,1	16,9	10,7	0	0	21,1	21,1
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 533.40 м		φ-ла (7) [10]		65,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (831.73,642.36,21.00)	Psr(x,y,z) = (831.98,642.04,21.00)	dss = 65.15 м	dsr = 467.92 м	e = 0.41 м	z = 0.08 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	24,2	20,9	19,1	16,9	10,6	0	0	21	21

Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 490.61 м		φ-ла (7) [10]		64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.49,633.71,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.62,633.52,21.00)	dss = 52.30 м	dsr = 438.16 м	e = 0.24 м	z = 0.09 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	6	7,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	19	24,2	22,6	21,4	16,1	3,6	0	25,1	25,1

Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 486.05 м		φ-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.13,637.51,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.27,637.31,21.00)	dss = 45.52 м	dsr = 440.36 м	e = 0.24 м	z = 0.07 м						
--	----------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------	----------------	------------	------------	--	--	--	--	--	--

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	19,1	24,3	22,7	21,6	16,4	4,1	0	25,2	25,2
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π / Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 533.46 м	ф-ла (7) [10]		65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (828.08,643.91,21.00)	Psr(x,y,z) = (828.33,643.58,21.00)	dss = 61.74 м	dsr = 471.38 м	e = 0.41 м	z = 0.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,9	11,8	11	8,8	1,5	0	0	12,7	12,7
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π / Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 484.35 м	ф-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.19,635.33,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.32,635.14,21.00)	dss = 45.09 м	dsr = 439.10 м	e = 0.24 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,7	28,6	19,9	14,8	10,6	0	0	22,9	22,9
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 531.42 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (836.07, 640.53, 21.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (836.32, 640.21, 21.00)$	$d_{ss} = 67.28$ м	$d_{sr} = 463.82$ м	$e = 0.41$ м	$z = 0.08$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	21,8	19,1	17,8	12,6	0	0	21,6	21,6

Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 531.64 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (831.84, 642.32, 21.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (832.10, 641.99, 21.00)$	$d_{ss} = 63.49$ м	$d_{sr} = 467.81$ м	$e = 0.41$ м	$z = 0.08$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,9	18,8	18,1	17,8	12,6	0	0	21	21

Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 531.95 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (830.24,642.99,21.00)	Psr(x,y,z) = (830.49,642.67,21.00)	dss = 62.28 м		dsr = 469.34 м		e = 0.41 м		z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	16,8	10	6,8	0	0	0	12,1	12,1		
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 533.01 м	ф-ла (7) [10]	65,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (835.27,640.87,21.00)	Psr(x,y,z) = (835.52,640.54,21.00)	dss = 68.11 м		dsr = 464.57 м		e = 0.41 м		z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	16,8	10	6,8	0	0	0	12,1	12,1		
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 533.66 м	ф-ла (7) [10]	65,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (832.37,642.09,21.00)	Psr(x,y,z) = (832.63,641.77,21.00)	dss = 66.02 м		dsr = 467.31 м		e = 0.41 м		z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]																

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 502.47 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.36,657.70,2.90)	Psr(x,y,z) = (796.03,654.56,3.10)	dss = 1.89 м	dsr = 499.95 м	e = 4.13 м	z = 3.50 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,6	14,2	17,1	20,5	24,8	29,3	33	36,3	39,4		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (795.81,654.82,1.00)	Psr(x,y,z) = (796.13,654.45,1.00)	dss = 2.37 м	dsr = 499.80 м	e = 0.49 м	z = 0.18 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,6	14,7	18,7	23,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,3	5,1	6	7,4	9,2	11,6	14,6	18,6	23		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	31,8	32,8	16	8,4	0	0	0	0	17,7	17,7

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(796.2,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 501.3м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 503.14 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (794.39,658.67,2.90)	Psr(x,y,z) = (799.10,653.10,3.10)	dss = 2.99 м	dsr = 496.85 м	e = 7.30 м	z = 5.80 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,5	16,3	19,6	23,7	28,3	32,1	35,5	38,6	41,6		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (798.90,653.33,1.00)	Psr(x,y,z) = (799.21,652.96,1.00)	dss = 4.27 м	dsr = 496.67 м	e = 0.48 м	z = 0.10 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория под экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,5	14	18,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,4	4,8	5,2	5,8	6,7	8,2	10,5	14	18,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,2	32,6	16,6	9,9	2,3	0	0	0	17,9	17,9	
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.2,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 503.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 504.53 м	ф-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.92,656.79,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (793.99,655.54,3.10)$	$d_{ss} = 1.06$ м	$d_{sr} = 502.02$ м	$e = 1.66$ м	$z = 1.44$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,8	10,9	13,3	16,1	19,4	23,4	27,9	31,9	35,3			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.75,655.81,1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (794.07,655.44,1.00)$	$d_{ss} = 1.29$ м	$d_{sr} = 501.88$ м	$e = 0.49$ м	$z = 0.37$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,5	18,9	23,1	27,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,2	5,5	7,2	9,3	11,9	14,9	18,4	22,5	26,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	4,2	5,5	7,2	9,3	11,9	14,9	18,4	22,5	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,7	0	0	0	0	1,5	1,5	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	31,2	32,6	16,6	11	2,3	0	0	0	0	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	34,5	35,7	19,4	12,9	2,3	0	0	0	20,8	20,8	
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[796.19,655.89,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 500.86 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.82,658.68,2.90)	Prs(x,y,z) = (798.18,653.54,3.10)	dss = 3.79 м	dsr = 497.78 м		e = 6.74 м		z = 7.46 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,4	17,3	20,6	24,7	29,2	33,2	36,5	39,6	42,7		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (797.97,653.78,1.00)	Prs(x,y,z) = (798.29,653.41,1.00)	dss = 2.91 м	dsr = 497.61 м		e = 0.48 м		z = 0.14 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,4	13,2	17,1	21,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,6	5,1	5,8	6,8	8,3	10,4	13,2	17,1	21,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,8	33	16,6	9,3	1,1	0	0	0	18,1	18,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.7,655.9,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 499.9м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 501.39 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (795.97,657.91,2.90)	Prs(x,y,z) = (800.66,652.35,3.10)	dss = 2.81 м	dsr = 495.27 м		e = 7.28 м		z = 5.45 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,2	16,1	19,3	23,5	28	31,9	35,2	38,3	41,3		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.47,652.57,1.00)	Prs(x,y,z) = (800.78,652.21,1.00)	dss = 4.45 м	dsr = 495.08 м		e = 0.48 м		z = 0.09 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,3	5,8	6,6	8	10,2	13,7	17,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,3	4,7	5,1	5,7	6,6	8	10,2	13,7	17,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	31,3	32,7	16,8	10	2,5	0	0	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	34,6	35,9	19,7	12,7	4,9	0	0	0	21	21	
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 497.17 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (796.95,657.44,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (801.63,651.89,3.10)$	$d_{ss} = 4.49 \text{ м}$		$d_{sr} = 494.29 \text{ м}$		$e = 7.26 \text{ м}$		$z = 8.88 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		15,1	18	21,4	25,6	30,1	34	37,3	40,4	43,4	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (801.45,652.10,1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (801.76,651.74,1.00)$	$d_{ss} = 2.75 \text{ м}$		$d_{sr} = 494.10 \text{ м}$		$e = 0.48 \text{ м}$		$z = 0.15 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,7	13,6	17,5	21,9	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(- D_z)		4,7	5,2	6	7	8,6	10,7	13,6	17,5	21,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	26	13,5	3,1	0	0	0	0	11,4	11,4	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(801.8,654.2,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 495.9 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 497.95 м	ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (800.44,655.78,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (804.04,651.48,3.10)$	$d_{ss} = 2.34 \text{ м}$		$d_{sr} = 492.43 \text{ м}$		$e = 5.62 \text{ м}$		$z = 4.47 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3			
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,5	15,2	18,3	22,1	26,6	30,8	34,3	37,4	40,4			
Траектория под экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (803.74,651.84,1.00)	Psr(x,y,z) = (803.88,651.67,1.00)		dss = 3.16 м	dsr = 492.68 м	e = 0.22 м	z = 0.13 м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,8	12,2	15,2	19,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		4,3	4,9	5,6	6,5	7,9	9,8	12,2	15,2	19,1				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З) _{мн.} (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	25,4	13	2,8	0	0	0	0	10,8	10,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	28,7	16,3	6	0	0	0	0	14,1	14,1		
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 488.05 м		ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (871.26,635.49,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.39,635.30,21.00)		dss = 48.71 м	dsr = 439.19 м	e = 0.24 м	z = 0.09 м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6	7,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	10,3	15,8	16,5	17,2	12	0	0	20	20		
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 495.14 м		ф-ла (7) [10]	64,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (799.21,656.37,2.90)	Psr(x,y,z) = (803.77,650.92,3.10)		dss = 4.26 м	dsr = 492.17 м	e = 7.11 м	z = 8.40 м						

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3				
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,9	17,8	21,2	25,3	29,8	33,7	37,1	40,2	43,2				
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (803.46,651.30,1.00)	Psr(x,y,z) = (803.60,651.13,1.00)	dss = 2.64 м	dsr = 492.45 м	e = 0.22 м	z = 0.16 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5				
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,5	6,2	7,2	8,8	10,9	13,4	16,6	20,6					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,7	5,3	6	7,2	8,8	10,9	13,4	16,6	20,5				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	20,6	6,2	0	0	0	0	0	5,3	5,3		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(803.9,653.3,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 493.9м													
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 495.93 м	ф-ла (7) [10]	64,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (802.72,654.69,2.90)	Psr(x,y,z) = (804.53,652.51,3.10)	dss = 2.11 м	dsr = 492.91 м	e = 2.85 м	z = 3.98 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3				
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12	14,7	17,5	20,7	24,6	29,1	33,3	36,8	39,9					
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (804.26,652.84,1.00)	Psr(x,y,z) = (804.41,652.67,1.00)	dss = 1.06 м	dsr = 493.11 м	e = 0.22 м	z = 0.50 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5				
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,9	19,9	23,3	27,5					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	5,4	6,9	8,8	11,1	13,8	16,7	19,7	23,1	27,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,4	6,9	8,8	11,1	13,8	16,7	19,7	23,1	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	1,3	0	0	0	0	0	1,4	1,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	22,2	7,5	0	0	0	0	0	6,8	6,8		
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]																

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 488.64 м	φ-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (869.90,632.35,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.03,632.15,21.00)	dss = 51.10 м	dsr = 437.38 м	e = 0.24 м	z = 0.08 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8	

Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	10,3	15,9	16,5	17,3	12,1	0	0	20,1	20,1
---	--	-------------	--	---	---	------	------	------	------	------	---	---	------	------

Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [769.11,704.95,2.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 555.91 м	φ-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 58.77 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (769.83,704.06,20.00)	Psr(x,y,z) = (814.16,649.57,21.00)	dss = 18.04 м	dsr = 484.91 м	e = 70.25 м	z = 17.29 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	19,8	24,1	27,7	31	34	37	40,1	43,1	46,1	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (781.81,730.96,2.01)	Psr(x,y,z) = (817.91,644.96,1.93)	dss = 28.94 м	dsr = 478.57 м	e = 93.28 м	z = 44.88 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	25,3	29,4	32,8	35,9	39	42	45	48	51	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (756.23,673.52,1.99)	Psr(x,y,z) = (757.09,659.46,1.98)	dss = 33.96 м	dsr = 529.57 м	e = 14.09 м	z = 21.71 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,4	22,8	26,9	31,4	35,4	38,7	41,8	44,9	47,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	16	19,9	23,7	27,5	30,9	34	37,1	40,1	43,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16	19,9	23,7	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,2	14,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 445.03 м	ф-ла (7) [10]	64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.40,648.23,4.50)	Psr(x,y,z) = (904.96,604.30,13.00)	dss = 1.73 м	dsr = 394.50 м	e = 53.07 м	z = 4.27 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,9	18,1	21,9	25,3	28,3	31,4	34,4	37,4	40,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	13,9	18,1	21,9	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,9	18	0	0	0	0	0	0	0	2,5	2,5
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 456.94 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.38,634.41,3.50)	Psr(x,y,z) = (882.25,583.71,13.00)	dss = 2.86 м	dsr = 390.79 м	e = 64.59 м	z = 1.30 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,7	13,2	16,6	19,7	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,7	13,2	16,6	19,7	22,7	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24,6	23,1	4,6	0	0	0	0	0	0	7,9	7,9
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(843.7,636.5,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 456.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 457.73 м	ф-ла (7) [10]	64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (844.09,635.91,3.50)$	$Psr(x,y,z) = (884.49,582.85,13.00)$	$dss = 1.66$ м	$dsr = 388.75$ м	$e = 67.35$ м	$z = 1.80$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		11	14,8	18,2	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	11	14,8	18,2	21,4	24,4	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера Э)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22	20,4	1,9	0	0	0	0	0	5,2 5,2
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера Э)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(840.0,636.1,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 457.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 459.75 м	ф-ла (7) [10]	64,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (839.95,636.22,3.40)$	$Psr(x,y,z) = (840.62,635.35,3.50)$	$dss = 1.42$ м	$dsr = 456.94$ м	$e = 1.10$ м	$z = 1.58$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		9,1	11,2	13,6	16,4	19,5	23,1	27,4	31,8	35,5
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (840.35,635.71,1.50)$	$Psr(x,y,z) = (840.35,635.71,1.50)$	$dss = 0.70$ м	$dsr = 457.38$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.20$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,5	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		3,9	4,9	6,3	8	10,1	12,7	15,5	18,4	21,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	22	20,4	1,9	0	0	0	0	0	0	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	26,5	25	6,5	0	0	0	0	0	9,7	9,7	
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [820.49,714.45,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 532.83 м		ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20, °C Pа=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (821.99,712.24,20.00)	Psr(x,y,z) = (872.51,637.88,21.00)	dss = 18.20 м	dsr = 440.69 м	e = 89.91 м	z = 15.96 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		20	24,1	27,5	30,7	33,7	36,7	39,7	42,7	45,7	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (891.12,680.00,1.94)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,1.83)	dss = 78.58 м	dsr = 365.99 м	e = 128.75 м	z = 40.49 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		25,4	29,2	32,4	35,5	38,5	41,6	44,6	47,6	50,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		18,9	22,9	26,3	29,4	32,5	35,5	38,5	41,5	44,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		18,9	22,9	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,5	13,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1211.0,1070.2,1.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 528.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 801.7м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1329.94 м		ф-ла (7) [10]	73,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20, °C Pа=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,6	12	30,7	103,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,3	6	2,2	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	2,8	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,5	13,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 484.67 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (816.98,643.26,10.00)	Prs(x,y,z) = (829.55,627.93,10.00)	dss = 10.51 м	dsr = 458.10 м	e = 19.83 м	z = 3.77 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,6	14,9	19	23,2	26,8	30	33	36,1	39,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)	Prs(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)	dss = 12.18 м	dsr = 474.97 м	e = 0.00 м	z = 2.48 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,9	13,3	16	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		8,2	11	14,2	17,5	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,2	11	14,2	17,5	20,6	23,6	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,3	4	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(814.8,648.6,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 483.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 485.55 м	ф-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (817.88,644.91,10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (832.99,626.35,10.00)$	$d_{ss} = 9.34 м$		$d_{sr} = 454.70 м$		$e = 23.93 м$		$z = 4.60 м$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	12,6	16,1	20,4	24,5	27,9	31	34,1	37,1	40,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)$	$P_{sr}(x,y,z) = (813.21,636.37,1.99)$	$d_{ss} = 12.38 м$		$d_{sr} = 474.97 м$		$e = 0.00 м$		$z = 3.98 м$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	9,5	12,6	16	19,3	22,3	25,4	28,4	31,4	34,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,5	12,6	16	19,3	22,3	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,6	1,2	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(786.5,650.1,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 26.2 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 502.8 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 528.96 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 2 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3	6	2,2	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	1,5	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 10 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	9,2	11,2	9,1	0	0	14,5	14,5	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	6,6	1,2	9,2	11,2	9,1	0	0	0	14,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,2	5,8	9,2	11,2	9,1	0	0	14,6	14,6	
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м = [844.33,673.92,20.10]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 486.27 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.08, 635.07, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.21, 634.88, 21.00)$	$d_{ss} = 47.18 \text{ м}$	$d_{sr} = 438.95 \text{ м}$	$e = 0.24 \text{ м}$	$z = 0.09 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,1	7,6	

Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,7	28,6	19,8	14,6	10,3	0	0	22,8	22,8
---	--	-------------	--	---	---	------	------	------	------	------	---	---	------	------

Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 457.61 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.61, 637.62, 3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (881.88, 583.85, 13.00)$	$d_{ss} = 1.80 \text{ м}$	$d_{sr} = 391.12 \text{ м}$	$e = 68.46 \text{ м}$	$z = 3.77 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,9	18	21,5	24,7	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8	

Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13,9	18	21,5	24,7	25	25	25	25	25		
---	--	-----------------	--	------	----	------	------	----	----	----	----	----	--	--

Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,8	18,1	0	0	0	0	0	0	2,6	2,6
--	--	-------------	--	---	------	------	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(842.8, 636.8, 2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 1.5\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 456.8\text{м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 458.28 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.87,635.44,3.50)	Prs(x,y,z) = (883.79,583.12,13.00)	dss = 2.30 м	dsr = 389.38 м	e = 66.50 м	z = 1.41 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,1	13,7	17	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,1	13,7	17	20,2	23,2	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23,1	21,6	3,1	0	0	0	0	0	6,4	6,4	
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.2,636.6,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 458.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 459.19 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (840.17,636.68,3.40)	Prs(x,y,z) = (841.53,634.91,3.50)	dss = 1.41 м	dsr = 456.04 м	e = 2.23 м	z = 1.55 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9	11,1	13,6	16,5	20	24,4	28,8	32,5	35,7		
Траектория под экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (841.25,635.26,1.50)	Prs(x,y,z) = (841.25,635.26,1.50)	dss = 1.72 м	dsr = 456.48 м	e = 0.00 м	z = 0.07 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,3	12,6	15,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,5	4,1	4,8	5,6	6,7	8,2	10,2	12,6	15,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,3	0	0	0	3,3	3,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	23,1	21,6	3,1	0	3,3	0	0	0	0	8,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	24,8	23,2	3,1	0	3,3	0	0	0	9,2	9,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 489.86 м	φ-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.97,634.82,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.10,634.62,21.00)	dss = 50.90 м	dsr = 438.80 м	e = 0.24 м	z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	9,4	16,3	19,8	24	17,8	8,6	0	0	23,1	23,1
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 485.20 м	φ-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.89,636.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.02,636.75,21.00)	dss = 45.00 м	dsr = 440.03 м	e = 0.24 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0,9	9,1	7,9	2,7	0	0	11	11
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 487.27 м	φ-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (869,88,632,30,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870,01,632,11,21,00)$	$d_{ss} = 49,75$ м	$d_{sr} = 437,35$ м	$e = 0,24$ м		$z = 0,08$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,4	16,3	19,9	24	17,9	8,7	0	0	23,1	23,1	
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 484.51 м	ф-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870,63,634,05,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870,77,633,85,21,00)$	$d_{ss} = 45,99$ м	$d_{sr} = 438,36$ м	$e = 0,24$ м		$z = 0,07$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,5	16,3	19,9	24,1	17,9	8,7	0	0	23,2	23,2	
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 489.02 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	38			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870,34,633,38,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870,48,633,18,21,00)$	$d_{ss} = 50,89$ м	$d_{sr} = 437,97$ м	$e = 0,24$ м		$z = 0,08$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,3	26,9	18	16,8	14,6	0	0	22,7	22,7
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 485.45 м	ф-ла (7) [10]	64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.08,632.78,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.22,632.58,21.00)	dss = 47.67 м	dsr = 437.63 м	e = 0.24 м	z = 0.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	
	K _{мет} (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,1	7,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	36,4	35,5	21,2	16,8	13,3	0	0	28,7	28,7
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 485.58 м	ф-ла (7) [10]	64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.56,636.18,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.69,635.99,21.00)	dss = 45.83 м	dsr = 439.59 м	e = 0.24 м	z = 0.07 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	K _{мет} (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 487.58 м	ф-ла (7) [10]	64,8									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.96,637.11,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.09,636.91,21.00)	dss = 47.29 м	dsr = 440.13 м	e = 0.24 м		z = 0.07 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
		Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7	0	0	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 487.24 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.36,635.71,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.49,635.52,21.00)	dss = 47.76 м	dsr = 439.32 м	e = 0.24 м		z = 0.08 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
		Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 488.77 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.14,635.22,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.27,635.02,21.00)	dss = 49.57 м	dsr = 439.03 м	e = 0.24 м		z = 0.08 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
		Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 488.03 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.53,633.80,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.66,633.61,21.00)	dss = 49.65 м	dsr = 438.22 м	e = 0.24 м	z = 0.08 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 489.05 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	38			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.77,636.67,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.90,636.48,21.00)	dss = 49.01 м	dsr = 439.88 м	e = 0.24 м	z = 0.08 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 486.89 м	ф-ла (7) [10]		64,7													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.44,633.59,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.57,633.40,21.00)$	dss = 48.63 м		dsr = 438.10 м		e = 0.24 м		z = 0.08 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	21,4	26,3	9,9	4	0	0	0	0	11,3	11,3			
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 485.62 м	ф-ла (7) [10]		64,7													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.88,634.61,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.01,634.42,21.00)$	dss = 46.78 м		dsr = 438.68 м		e = 0.24 м		z = 0.07 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8			
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 489.23 м	ф-ла (7) [10]		64,8													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	38					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.50,633.73,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.63,633.54,21.00)$	dss = 50.89 м		dsr = 438.18 м		e = 0.24 м		z = 0.08 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,4	20,3	8,9	7	0	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 839.57 м	ф-ла (7) [10]	69,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1204.50,1090.48,6.60)	Psr(x,y,z) = (1202.85,1074.48,6.60)	dss = 19.11 м		dsr = 805.08 м		e = 16.09 м		z = 0.71 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	8,3	11,3	14,5	17,6	20,5	23,5	26,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.50)	Psr(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.50)	dss = 32.96 м		dsr = 806.99 м		e = 0.00 м		z = 0.39 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,7	25,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		3	4	5,8	8,4	11,3	14,2	17,1	20,1	23			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,3	20,4	10,6	0,9	0	0	0	0	7,3	7,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-147 (ТП №238)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1283.3,1210.9,1.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 127.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 951.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	95,9	95	88,5	83	78,7	74,4	69,6	65,3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1079.21 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	24,9	83,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1266.22,1112.95,6.60)	Psr(x,y,z) = (1262.77,1093.20,6.60)	dss = 99.59 м		dsr = 831.88 м		e = 20.05 м		z = 0.15 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1269.32,1111.61,1.50)	Psr(x,y,z) = (1269.32,1111.61,1.50)		dss = 100.30 м		dsr = 851.13 м		e = 0.00 м		z = 0.06 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10	12,4	15	17,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2,1	2,3	2,7	3,1	3,7	4,1	4,4	4,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-147 (ТП №238)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	23,3	20,4	10,6	0,9	0	0	0	0	7,3	7,3
ИШ-148 проезд грузового транспорта															
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 13. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м			исходные данные		0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0		
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25,509.63,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		L _{seq} = 56.8 м		Lw(удельн.) + 10lg(L _{seq})		0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 256.90 м		ф-ла (7) [10]		59,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,3	0,7	1,3	2,3	5,9	19,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		G _s = 0 h _s = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	12,5	9,3	5,9	5,3	0	0	0	8,3	42,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [1029.11,577.67,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		L _{seq} = 90.8 м		Lw(удельн.) + 10lg(L _{seq})		0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 317.24 м		ф-ла (7) [10]		61									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	9,4	5,9	5,2	0	0	0	0	8,3	40,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(3), координаты источника (x,y,z), м =[1072.61,669.32,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 112.1\text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	71,7	68,7	65,7	65,7	62,7	56,7	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 398.43 м	ф-ла (7) [10]	63											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,6	8,3	4,6	3,7	0	0	0	0	7	38,1
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(4), координаты источника (x,y,z), м =[1127.16,784.21,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 142.2\text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	72,8	69,8	66,8	66,8	63,8	57,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 510.56 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	7	3,2	0	0	0	0	0	2,9	35,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5), координаты источника (x,y,z), м =[1178.96,893.34,1.10]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 99.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,2	68,2	65,2	65,2	62,2	56,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 622.45 м	φ-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,1	3,6	0	0	0	0	0	0	0	33,3
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6), координаты источника (x,y,z), м = [1221.57,983.09,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 99.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,2	68,2	65,2	65,2	62,2	56,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 716.64 м	φ-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,9	0	0	0	0	0	0	0	0	31,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70	67	64	64	61	55	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 772.17 м	φ-ла (7) [10]	68,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,8	7	17,8	59,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4	0	0	0	0	0	0	30,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8), координаты источника (x,y,z), м =[1144.43,997.53,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 724.24 м	ф-ла (7) [10]	68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,8	3,2	0	0	0	0	0	31,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9), координаты источника (x,y,z), м =[1090.03,884.84,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 611.87 м	ф-ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,3	4,8	0	0	0	0	0	33,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м =[1026.31,845.50,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 579.40 м	φ-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1041.49,752.75,7.00)	Prs(x,y,z) = (1045.54,728.00,7.00)	dss = 94.16 м	dsr = 460.38 м	e = 25.08 м	z = 0.22 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	5	5,3	5,8	6,7	8,1	10	12,3		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.14)	Prs(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.14)	dss = 62.30 м	dsr = 526.84 м	e = 0.00 м	z = 9.73 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	15,9	18,8	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,5	4,7	4,9	5,2	5,8	6,7	8,1	9,9	12,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(10) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,9

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(11), координаты источника (x,y,z), м =[951.14,781.10,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 534.73 м	φ-ла (7) [10]	65,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,5			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (960.99,751.48,4.00)	Prs(x,y,z) = (1004.78,619.84,16.50)	dss = 31.35 м	dsr = 365.09 м	e = 139.29 м	z = 1.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	8,3	10,7	13,3	16	18,9	21,8	24,8	27,7	30,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	8,3	10,7	13,3	16	18,9	21,8	24,8	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(11) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,1

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(12), координаты источника (x,y,z), м =[859.10,723.36,1.10]

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 519.82 м	φ-ла (7) [10]	65,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.16,683.60,21.00)	Psr(x,y,z) = (943.28,578.22,16.50)	dss = 50.09 м	dsr = 352.35 м	e = 121.90 м	z = 4.52 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		14,1	17,7	20,8	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		14,1	17,7	20,8	23,9	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(12) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,3
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(13), координаты источника (x,y,z), м = [752.33,770.68,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 618.14 м	φ-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (782.41,730.01,21.00)	Psr(x,y,z) = (854.51,632.52,21.00)	dss = 54.35 м	dsr = 446.72 м	e = 121.26 м	z = 4.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		13,2	16,7	19,8	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		13,2	16,7	19,8	22,8	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(13) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,9
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ	φ-ла (19) [1]		0	0	19,3	15,6	11	9,6	0	0	0	13,5	42,6	
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 5. Расчёт эквивалентных источников шума:														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0		
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 37.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 242.22 м	ф-ла (7) [10]	58,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,2	2,2	5,6	18,8	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,8	15,6	12,2	11,6	7,6	0	0	15,7 58,7
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [951.62,517.38,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 82.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78	75	72	72	69	63	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 296.14 м	ф-ла (7) [10]	60,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	6,8	23	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,5	17,2	13,7	13,1	8,9	0	0	17,2 56,7
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [868.17,561.64,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 106.1$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	79,1	76,1	73,1	73,1	70,1	64,1	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 382.46 м	ф-ла (7) [10]	62,7									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	16	12,4	11,5	7	0	0	15,6	54,1	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м =[779.04,608.90,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 95.6\text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78,6	75,6	72,6	72,6	69,6	63,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 478.06 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	13,5	9,7	8,6	3,7	0	0	12,8	51,7	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м =[694.56,653.70,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 95.6\text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78,6	75,6	72,6	72,6	69,6	63,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 570.37 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	11,9	7,9	6,7	0	0	0	10,2	49,8	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	25,5	22,2	18,6	17,9	13,2	0	0	21,9	58,7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А												
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 3. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0		
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [986.06,512.65,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	L _{seg} = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{Wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 273.88 м	ф-ла (7) [10]	59,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,4	2,5	6,3	21,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	0	0	0	0	0	0	40
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [958.84,529.68,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	L _{seg} = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{Wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 302.43 м	ф-ла (7) [10]	60,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	7	23,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10	6,8	3,3	0	0	0	0	2,8 39
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(3), координаты источника (x,y,z), м = [911.40,555.00,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	L _{seg} = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{Wx} , дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 350.14 м		φ-ла (7) [10]		61,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,2	8,1	27,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_экв(3) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	8,7	5,5	0	0	0	0	0	37,5
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А в расчётной точке днём, дБ				φ-ла (19) [1]		0	0	13	9,2	3,3	0	0	0	4,2	40
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 625.97 м		φ-ла (7) [10]		66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,5	48,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (763.21,725.47,19.50)		Psr(x,y,z) = (827.63,643.88,21.00)		dss = 53.65 м		dsr = 472.05 м		e = 103.97 м		z = 3.70 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				φ-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]	12,3	15,8	19	22	25	28	31	34	37	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		12,3	15,8	19	22	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	15,9	9,4	2,3	1	0	0	6,2	6,2
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м =[955.37,615.33,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 379.18 м		φ-ла (7) [10]		62,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,4	8,8	29,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (966.42, 592.39, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.82, 564.57, 16.50)$	$d_{ss} = 29.81$ м	$d_{sr} = 323.19$ м	$e = 30.88$ м	$z = 4.70$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,6	16,4	20,7	24,5	27,7	30,8	33,8	36,9	39,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,6	16,4	20,7	24,5	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(907.0, 608.5, 1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 48.9 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 396.7 м									
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 445.60 м	ф-ла (7) [10]	64								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,6
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (925.85, 585.43, 1.09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (925.85, 585.43, 1.09)$	$d_{ss} = 29.78$ м	$d_{sr} = 367.19$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.23$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	3,3	1,2	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,3	7,9	8,8	2	0	0	0
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	0,8	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,5	0	0	6,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,5	0	0	6,7
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м = [938.27, 752.46, 1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 512.06 м		ф-ла (7) [10]		65,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (946.28, 731.36, 4.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (995.98, 600.35, 16.50)$		$d_{ss} = 22.77 \text{ м}$		$d_{sr} = 349.69 \text{ м}$		$e = 140.68 \text{ м}$		$z = 1.08 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		8,9	11,5	14,2	17	19,9	22,9	25,9	28,8	31,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,9	11,5	14,2	17	19,9	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	22,4	16,2	9,5	5,4	0	0	0	12,5	12,5	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	22,4	16,2	9,5	5,4	0	0	0	12,5		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1242.6, 1054.0, 1.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 428.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 789.9 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1218.35 м		ф-ла (7) [10]		72,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11	28,1	94,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 0.9 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	4,8	8	9,6	2,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	3,3	6,5	8,1	0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6.6 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1283.3, 1210.9, 1.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 573.8 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 951.4 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1525.16 м		ф-ла (7) [10]		74,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,7	4,3	7,6	13,8	35,2	118,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1266.25,1112.94,6.60)		Psr(x,y,z) = (1262.84,1093.38,6.60)		dss = 99.61 м		dsr = 832.06 м		e = 19.85 м		z = 0.16 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1269.32,1111.61,1.22)		Psr(x,y,z) = (1269.32,1111.61,1.22)		dss = 100.29 м		dsr = 851.13 м		e = 0.00 м		z = 0.06 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	17,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2	2,3	2,6	3,1	3,7	4,1	4,5	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	22,4	16,2	9,5	5,4	0	0	0	12,5	12,5
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 554.87 м		ф-ла (7) [10]		65,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (910.62,649.22,13.00)		Psr(x,y,z) = (952.25,574.51,16.50)		dss = 125.41 м		dsr = 344.70 м		e = 85.59 м		z = 0.84 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,9	7,3	9,2	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,9	7,3	9,2	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	1,7	7	10,6	4,6	0	0	0	9,6	9,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1326.5,1344.7,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 755.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1090.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1846.32 м		ф-ла (7) [10]	76,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	2,1	5,2	9,2	16,7	42,6	143,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.72,1237.09,14.30)		Psr(x,y,z) = (1299.41,1204.33,14.30)		dss = 110.23 м		dsr = 947.87 м		e = 33.36 м		z = 0.76 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	5	5,3	5,8	6,8	8,2	10,1	12,4	15		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1322.43,1230.85,2.03)		Psr(x,y,z) = (1322.43,1230.85,2.03)		dss = 113.88 м		dsr = 978.34 м		e = 0.00 м		z = 1.52 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,6	25,6	28,6	31,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		3,5	4,1	4,7	5,5	6,6	8	10	12,3	14,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 14 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.6,757.6,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 555.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 559.11 м		ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (890.58,679.68,21.00)		Psr(x,y,z) = (949.30,575.73,16.50)		dss = 91.42 м		dsr = 347.21 м		e = 119.47 м		z = 2.30 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,1	13,1	16	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,1	13,1	16	19	21,9	24,9	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5.3 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(939.1,786.4,2.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 93.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 543.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 637.27 м		ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (995.94,625.24,16.50)	Psr(x,y,z) = (1000.89,611.22,16.50)	dss = 171.46 м	dsr = 358.21 м	e = 14.87 м	z = 0.90 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,9	7,3	9,9	12,9	15,9	18,8	21,7	24,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1203.4,1074.1,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 474.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 804.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1278.77 м		ф-ла (7) [10]	73,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,5	99,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,1	4,9	0,8	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	2,6	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 6.6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	1,7	7	10,6	4,6	0	0	0	9,6	9,6		
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 566.10 м Ф-ла (7) [10]		66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	43,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (848.66,769.31,5.30) Psr(x,y,z) = (956.15,572.90,16.50) dss = 4.44 м dsr = 341.41 м e = 224.18 м z = 3.94 м		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		15,6	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7	39,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,6	18,8	21,7	24,7	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 540.73 м Ф-ла (7) [10]		65,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1003.44,622.37,16.50) Psr(x,y,z) = (1004.49,619.21,16.50) dss = 173.82 м dsr = 364.58 м e = 3.33 м z = 1.00 м		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3		
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		5,4	6	6,9	8,6	11,5	15,4	19,2	22,5	25,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,4	6	6,9	8,6	11,5	15,4	19,2	22,5	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.1,785.6,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 540.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 543.36 м		ф-ла (7) [10]		65,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1001.21,623.22,16.50)		Psr(x,y,z) = (1003.40,616.78,16.50)		dss = 172.22 м		dsr = 362.63 м		e = 6.81 м		z = 1.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,4	6	7,2	9,4	12,9	16,5	19,7	22,7	25,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,4	6	7,2	9,4	12,9	16,5	19,7	22,7	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[931.79,788.50,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 548.09 м		ф-ла (7) [10]		65,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (990.71,627.25,16.50)		Psr(x,y,z) = (998.50,605.93,16.50)		dss = 172.37 м		dsr = 354.04 м		e = 22.70 м		z = 1.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,5	6,4	8,4	11,2	14,1	17	19,9	22,8	25,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,5	6,4	8,4	11,2	14,1	17	19,9	22,8	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(752.6,778.4,1.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 179.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 624.2 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 803.61 м	ф-ла (7) [10]	69,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (790,60,726,20,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (860,67,629,92,21,00)$	dss = 67.53 м	dsr = 440.99 м	e = 119.08 м	z = 3.43 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,9	15,2	18,3	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11,9	15,2	18,3	21,3	24,3	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(933.8,789.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.1 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 547.9 м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 550.02 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (992,49,626,57,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (999,30,607,71,16,50)$	dss = 173.44 м	dsr = 355.43 м	e = 20.05 м	z = 1.01 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,5	6,3	8,2	11	14	16,9	19,8	22,7	25,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	6,3	8,2	11	14	16,9	19,8	22,7	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[930.13,789.23,3.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 549.36 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (989.60, 627.68, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.01, 604.84, 16.50)$	$d_{ss} = 172.64$ м	$d_{sr} = 353.18$ м	$e = 24.33$ м	$z = 0.80$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,9	7,3	9,6	12,2	14,9	17,8	20,7	23,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(752.9, 779.0, 3.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 177.5\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 624.5\text{м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 802.01 м	ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (791.68, 725.70, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (861.48, 629.58, 21.00)$	$d_{ss} = 68.30$ м	$d_{sr} = 440.24$ м	$e = 118.79$ м	$z = 2.81$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,9	14,1	17,1	20,1	23	26	29	32	35
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	10,9	14,1	17,1	20,1	23	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.3, 789.8, 3.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.2\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 549.2\text{м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 551.40 м Ф-ла (7) [10]		65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (991.49,626.95,16.50)		Psr(x,y,z) = (998.85,606.71,16.50)		dss = 173.77 м		dsr = 354.65 м		e = 21.54 м		z = 0.79 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,1		1,4		1,9		2,5		2,9	
		Kмет (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		5,2		5,8		7,2		9,5		12,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		Ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.50 м Ф-ла (7) [10]		66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.10,705.11,31.00)		Psr(x,y,z) = (735.10,705.11,31.00)		dss = 7.67 м		dsr = 578.84 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	14,7	13,7	6,7	0,2	0	0	0	0	2,5	2,5	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.29,711.34,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.69 м Ф-ла (7) [10]		66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (735.37,705.62,31.00)	Psr(x,y,z) = (735.37,705.62,31.00)	dss = 7.65 м	dsr = 579.04 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	4,5	4,5
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99,707.26,19.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 578.72 м	ф-ла (7) [10]	66,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.55,706.63,23.40)	Psr(x,y,z) = (744.60,698.64,23.40)	dss = 4.19 м	dsr = 567.37 м	e = 10.65 м	z = 3.49 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,3	14,1	17,6	22	26,2	29,8	32,9	36	39
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,3	14,1	17,6	22	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24													
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(757.6,706.2,18.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 564.5м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	58	71	87	86	86	83	76	67
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 585.06 м	ф-ла (7) [10]	66,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (766.45,695.55,21.00)	Psr(x,y,z) = (799.95,655.57,21.00)	dss = 14.04 м	dsr = 498.58 м	e = 52.15 м	z = 0.31 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,4	6,4	8,1	10,3	12,7	15,4	18,2	21,1	24,1				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.85,708.75,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.26 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (740.98,705.18,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.97,699.51,23.40)$	dss = 6.27 м	dsr = 567.11 м	e = 7.55 м	z = 1.68 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,6	10,7	13,6	17,5	21,8	25,7	28,9	32	35		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,6	10,7	13,6	17,5	21,8	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.2,708.8,19.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 579.7м												
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 580.36 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (739.98,705.60,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.74,699.06,23.40)$	dss = 5.90 м	dsr = 566.92 м	e = 8.72 м	z = 1.83 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,9	11,2	14,2	18,3	22,6	26,2	29,5	32,5	35,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,9	11,2	14,2	18,3	22,6	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(754.2,707.8,18.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 16.4 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 567.9 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.28 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (765.80,694.09,21.00)	Psr(x,y,z) = (797.30,656.69,21.00)	dss = 18.08 м	dsr = 501.13 м	e = 48.89 м	z = 0.25 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,8	6,9	8,6	10,7	13,2	15,9	18,7	21,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.32,707.92,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.99 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (739.00,706.02,23.40)	Psr(x,y,z) = (745.52,698.61,23.40)	dss = 4.82 м	dsr = 566.74 м	e = 9.87 м	z = 2.44 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10	12,5	15,8	20,1	24,3	27,9	31,1	34,1	37,1	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		10	12,5	15,8	20,1	24,3	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(756.1,706.9,18.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.8 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 566.0 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			Ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 584.77 м		Ф-ла (7) [10]		66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (766.17,694.90,21.00)		Psr(x,y,z) = (798.78,656.07,21.00)		dss = 15.82 м		dsr = 499.70 м		e = 50.71 м		z = 0.28 м		
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
			Kмет (влияние метеосудловий)		Ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		5,3	6,1	7,6	9,5	11,8	14,4	17,1	20	23		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.80,718.61,18.80]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 593.95 м		Ф-ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (727.77,717.51,30.20)		Psr(x,y,z) = (736.44,707.70,31.00)		dss = 11.49 м		dsr = 579.89 м		e = 13.11 м		z = 10.55 м		
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
			Kмет (влияние метеосудловий)		Ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		15,5	18,8	22,7	27,2	31,3	34,6	37,7	40,8	43,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		15,5	18,8	22,7	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(733.6,718.1,18.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 589.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	64	77	78	76	65	61	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 595.88 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.61,712.31,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.78,712.12,30.20)$	$d_{ss} = 13.87$ м	$d_{sr} = 581.62$ м	$e = 0.26$ м	$z = 6.72$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	13,3	16	18,8	21,8	24,7	27,8	31	34,6	38,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		13,3	16	18,8	20	20	20	20	20	20	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[728.30,718.11,24.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 592.76 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729.60,716.64,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.82,708.44,31.00)$	$d_{ss} = 6.22$ м	$d_{sr} = 580.19$ м	$e = 10.95$ м	$z = 4.60$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	12,2	15,1	18,7	23,2	27,4	30,9	34	37,1	40,1	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.83,712.21,23.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.83,712.21,23.86)$	$d_{ss} = 12.08$ м	$d_{sr} = 581.38$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.70$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		6,2	8,1	10,5	13,2	16,1	19	21,9	24,9	27,9				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,2	8,1	10,5	13,2	16,1	19	21,9	24,9	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.38,710.44,19.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 580.18 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (744.13,703.86,23.40)	Pr(x,y,z) = (746.68,700.94,23.40)	dss = 9.65 м	dsr = 567.72 м	e = 3.88 м	z = 1.06 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,1	8,7	10,8	13,7	17,6	22	25,8	29	32,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,1	8,7	10,8	13,7	17,6	22	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,8	1,4	0,5	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(750.5,709.7,18.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 12.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.7 м													
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.84 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (765.07,692.45,21.00)	Pr(x,y,z) = (794.30,657.96,21.00)	dss = 22.69 м	dsr = 504.04 м	e = 45.20 м	z = 0.21 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,1	7,3	9	11,1	13,6	16,3	19,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,8	1,4	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.94,720.47,18.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 597.90 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.94,719.35,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.65,706.17,31.00)$	$d_{ss} = 11.50 \text{ м}$		$d_{sr} = 579.26 \text{ м}$		$e = 17.65 \text{ м}$		$z = 10.52 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		15,6	19,1	23,4	27,8	31,5	34,7	37,7	40,8	43,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		15,6	19,1	23,4	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(729.9,719.9,18.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 7.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 592.8 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	53	78	80	81	83	72	71	64			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 599.85 м	ф-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (735.08,714.01,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (737.97,710.69,31.00)$	$d_{ss} = 13.99 \text{ м}$		$d_{sr} = 581.12 \text{ м}$		$e = 4.48 \text{ м}$		$z = 6.75 \text{ м}$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		13,4	16,1	19,1	22,7	27,1	31,5	35,2	38,4	41,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		13,4	16,1	19,1	22,7	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[720.79,721.44,24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 600.24 м		ф-ла (7) [10]		66,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (721.71,720.42,30.20)		Psr(x,y,z) = (735.19,705.28,31.00)		dss = 6.06 м		dsr = 578.91 м		e = 20.29 м		z = 5.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]				1,1		1,3		1,9		2,5	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				0,8		0,8		0,8		0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]				12,8		16,2		20,5		24,7	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.58)		Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,23.58)		dss = 20.28 м		dsr = 581.37 м		e = 0.00 м		z = 1.41 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]				1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]				9,2		11,3		13,8		16,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		7,6		10,1		12,9		15,9		18,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		7,6		10,1		12,9		15,9		18,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]				0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 618.34 м		ф-ла (7) [10]		66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (682.70,698.25,31.00)		Psr(x,y,z) = (693.09,688.16,31.00)		dss = 8.27 м		dsr = 595.66 м		e = 14.48 м		z = 0.07 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]				1		1,2		1,5		2,2	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				0,1		0,1		0,1		0,1	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	5	5,3	6	7	8,5	10,5	12,9		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (691.44,734.38,31.00)	Psr(x,y,z) = (689.64,691.51,29.66)		dss = 33.74 м	dsr = 600.41 м	e = 42.93 м		z = 58.73 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		24,7	29,2	33,4	36,9	40,1	43,2	46,2	49,2	52,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		4,8	4,8	5	5,3	6	7	8,5	10,5	12,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,7	9,2	8,1	5	0	0	0	8,8	8,8
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(673.5,704.6,30.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 621.1м										
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 624.40 м		ф-ла (7) [10]		66,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (677.55,700.75,31.00)	Psr(x,y,z) = (678.01,700.30,31.00)		dss = 5.61 м	dsr = 614.92 м	e = 0.64 м		z = 0.08 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	8,2	11,3	14,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,7	9,2	8,1	5	0	0	0	8,8	8,8
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 615.65 м		ф-ла (7) [10]		66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (708.46,682.06,31.00)	Psr(x,y,z) = (708.83,681.69,31.00)		dss = 35.28 м	dsr = 579.92 м	e = 0.52 м		z = 0.07 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	6,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,7	6,9	9,7	9,3	7,2	1,2	0	0	11	11
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 618.13 м	ф-ла (7) [10]		66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.64,683.24,31.00)	Psr(x,y,z) = (723.79,683.09,31.00)	dss = 47.59 м	dsr = 570.42 м		e = 0.21 м		z = 0.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,7	6,9	9,7	9,2	7,1	1,2	0	0	10,9	10,9
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 603.64 м	ф-ла (7) [10]		66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	13,9	46,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (717.55,678.33,31.00)	Psr(x,y,z) = (717.91,677.96,31.00)	dss = 32.32 м	dsr = 570.87 м		e = 0.51 м		z = 0.07 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6	6,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,9	7,1	9,9	9,5	7,4	1,5	0	0	11,2	11,2
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 587.75 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (730.21, 696.03, 31.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (730.36, 695.87, 31.00)$	$d_{ss} = 12.40$ м	$d_{sr} = 575.19$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,2	7,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,1	9,6	7,5	1,5	0	0	11,3	11,3

Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [727.43, 696.38, 30.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 577.52 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (729.34, 694.33, 31.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (729.48, 694.17, 31.00)$	$d_{ss} = 2.85$ м	$d_{sr} = 574.54$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.07$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,5	15,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3	7,1	9,6	8,5	5,4	0	0	0	9,2	9,2

Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [715.01, 693.79, 30.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 584.17 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (724.18, 684.28, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724.32, 684.13, 31.00)$	dss = 13.22 м		dsr = 570.79 м		e = 0.21 м		z = 0.05 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6,1	7,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3,1	7,4	10,2	9,7	7,6	1,6	0	0	11,4	11,4	
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 572.19 м	ф-ла (7) [10]	66,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.09, 682.17, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (723.24, 682.01, 31.00)$	dss = 2.04 м		dsr = 570.03 м		e = 0.21 м		z = 0.09 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,1	5,5	6	7	8,5	10,6	13,4	17,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	3	6,9	9,2	7,8	4,4	0	0	0	8,4	8,4	
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.33 м	ф-ла (7) [10]	66,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 33.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	11	15,3	18,1	17,8	15,8	10,2	0	0	19,6	19,6	
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 623.70 м		φ-ла (7) [10]		66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (675.63,709.78,30.20)		Psr(x,y,z) = (700.94,684.93,31.00)		dss = 2.09 м		dsr = 587.80 м		e = 35.48 м		z = 1.67 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,6	13	16,9	20,5	23,6	26,7	29,7	32,7	35,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,28.08)		Psr(x,y,z) = (671.97,702.88,28.08)		dss = 8.00 м		dsr = 620.93 м		e = 0.00 м		z = 5.23 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		13,5	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)		8,1	11,3	14,8	18,1	21,2	24,2	27,2	30,2	33,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		8,1	11,3	14,8	18,1	21,2	24,2	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.26,709.55,20.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.63 м		φ-ла (7) [10]		66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (742.73,704.45,23.40)		Psr(x,y,z) = (746.36,700.30,23.40)		dss = 7.38 м		dsr = 567.45 м		e = 5.51 м		z = 0.71 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,5	12,5	16,5	20,5	24	27,1	30,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,5	12,5	16,5	20,5	24	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0,4	4,7	6,6	3,2	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.6,709.6,20.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 580.1 м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 580.73 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.73,704.87,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (746.13,699.85,23.40)$	$d_{ss} = 6.90$ м	$d_{sr} = 567.26$ м	$e = 6.68$ м	$z = 0.76$ м									
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	6,6	7,9	10	13,2	17,4	21,2	24,6	27,7	30,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,6	7,9	10	13,2	17,4	21,2	24,6	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	3,3	4,9	1,4	0	0	0	0	0,5	0,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0,4	7,1	8,8	5,4	0	0	0	0	4,5	4,5

Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.18,687.01,20.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 571.14 м	ф-ла (7) [10]	66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3				
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 10.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{дг}$, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12,3	17,4	22,2	22,9	20,9	15,3	3,1	0	24,6	24,6

Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 622.65 м	ф-ла (7) [10]	66,9											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, l _{экp} = 36,97 м		l _{экp} > λ		да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (673,26,704,73,31,00)	Psr(x,y,z) = (677,67,700,46,31,00)	dss = 3,12 м		dsr = 615,27 м		e = 6,14 м		z = 1,88 м				
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,2	11,4	14,2	18	22,4	26,5	29,9	33	36		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689,48,735,86,28,57)	Psr(x,y,z) = (689,03,689,50,27,20)	dss = 34,75 м		dsr = 599,33 м		e = 46,39 м		z = 57,82 м				
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		24,8	29,3	33,4	36,9	40	43,1	46,1	49,1	52,1		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (671,97,702,88,28,13)	Psr(x,y,z) = (671,97,702,88,28,13)	dss = 2,81 м		dsr = 620,93 м		e = 0,00 м		z = 1,09 м				
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)		5,8	7,9	10,4	13,5	16,8	20	23,1	26,1	29,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		5,8	7,9	10,4	13,5	16,8	20	23,1	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	7,5	11,2	12,9	10,2	4,9	0	0	0	10,4	10,4
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685,62,730,03,28,20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ		расстояние = 630,51 м		ф-ла (7) [10]		67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	48,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (686,20,729,42,31,00)	Psr(x,y,z) = (726,07,687,53,31,00)	dss = 2,92 м		dsr = 572,04 м		e = 57,84 м		z = 2,28 м				
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,2	15,1	18,7	22	25	28	31	34	37		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		11,2	15,1	18,7	22	25	25	25	25	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0,2	2,8	4,3	1,9	0	0	0	0	0,6	0,6
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 631.75 м	Ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.30,735.47,30.20)	Psr(x,y,z) = (729.21,693.64,31.00)	dss = 19.92 м	dsr = 574.33 м	e = 57.14 м	z = 19.65 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	19,7	24,2	28	31,3	34,4	37,5	40,5	43,5	46,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	19,7	24,2	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	1,8	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.54,713.80,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.27 м	Ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.28,712.96,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.45,711.61,31.00)	dss = 2.29 м	dsr = 581.50 м	e = 1.95 м	z = 1.48 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	8,6	10,6	13	15,9	19,2	23,4	27,9	31,7	35	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,28.08)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,28.08)	dss = 2.79 м	dsr = 581.56 м	e = 0.00 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,2	13,6	16,3	19,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	3,6	4,4	5,5	6,8	8,6	10,9	13,5	16,2	19,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16,ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	11,5	16,7	20,2	19	14,8	6,5	0	0	19,5	19,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[729.90,693.80,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 573.84 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 28.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	19,1	25,3	30,2	30,8	28,9	23,2	11	0	32,6	32,6
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 569.82 м	φ-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	21,7	25,4	30,3	30,9	29	23,3	11,1	0	32,6	32,6
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 629.16 м	φ-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (674.96,707.97,31.00)	Psr(x,y,z) = (696.83,686.62,31.00)	dss = 12.27 м	dsr = 591.91 м	e = 3057 м	z = 5.59 м						

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,2	17,1	21,4	25,2	28,5	31,5	34,6	37,6	40,6				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 20.74)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 20.74)$	dss = 10.27 м		dsr = 620.66 м		e = 0.00 м		z = 1.77 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,8	12,1	14,6	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	8,2	10,9	13,8	16,7	19,7	22,7	25,6	28,6	31,6				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,2	10,9	13,8	16,7	19,7	22,7	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 627.31 м	ф-ла (7) [10]	66,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 20.79)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 20.79)$	dss = 6.65 м		dsr = 620.66 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2				
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,2	12,8	13,6	13,2	11,1	5,4	0	0	14,9	14,9		
Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 620.74 м	ф-ла (7) [10]	66,9												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (702.45, 729.65, 30.20)		Psr(x,y,z) = (731.44, 697.98, 31.00)		dss = 8.01 м		dsr = 576.01 м		e = 42.94 м		z = 6.22 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,4	18,6	22,7	26,2	29,3	32,4	35,4	38,4	41,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,4	18,6	22,7	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1037 (В22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [727.07, 682.64, 11.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 567.13 м		ф-ла (7) [10]		66,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.36, 682.33, 11.30)		Psr(x,y,z) = (727.51, 682.18, 11.30)		dss = 0.52 м		dsr = 566.50 м		e = 0.21 м		z = 0.10 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,2	12,7	15,7	19,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.2, 683.0, 10.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 569.4м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 572.35 м		ф-ла (7) [10]		66,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (726.42, 680.66, 11.30)		Psr(x,y,z) = (726.57, 680.51, 11.30)		dss = 3.28 м		dsr = 565.95 м		e = 0.21 м		z = 0.03 м		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	8,2				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1038 (В23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[733.93,680.80,7.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 561.01 м	ф-ла (7) [10]	66												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.77,671.47,8.20)	Psr(x,y,z) = (742.92,671.32,8.20)	dss = 12.87 м	dsr = 547.96 м		e = 0.22 м		z = 0.03 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 619.21 м	ф-ла (7) [10]	66,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (704.99,728.43,30.20)	Psr(x,y,z) = (731.92,698.91,31.00)	dss = 8.37 м	dsr = 576.37 м		e = 39.96 м		z = 5.50 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,7	17,8	22	25,5	28,7	31,7	34,8	37,8	40,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,7	17,8	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 596.04 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7	11,8	13,4	11,4	5,7	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(693.5,687.5,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 594.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 596.64 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	3,8	0,2	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,3	-5,3	1,9	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	1,1	5,5	10,7	9	3,2	0	0	12,3	12,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8	12,8	15,3	13,4	7,7	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-1041 (В26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 622.29 м		ф-ла (7) [10]		66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (701.21,730.24,30.20)$		$P_{sr}(x,y,z) = (731.21,697.53,31.00)$		$d_{ss} = 8.09$ м		$d_{sr} = 575.83$ м		$e = 44.40$ м		$z = 6.03$ м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,4		1,9		2,6		2,9		3		3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		14,3		18,5		22,6		26		29,2		32,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		14,3		18,5		22,6		25		25		25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-1042 (В27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0		96,5		87,8		81,6		76,8		72,9	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 550.18 м		ф-ла (7) [10]		65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79		4,98	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0		0		0,2		0,6		1,5		2,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (742.86,671.67,8.20)$		$P_{sr}(x,y,z) = (743.01,671.51,8.20)$		$d_{ss} = 2.05$ м		$d_{sr} = 548.04$ м		$e = 0.22$ м		$z = 0.13$ м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1		1,2	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1		5,4		5,9		6,8		8,2		10,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0		28,3		18,9		11,4		4,3		0	
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[744.45,682.06,7.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0		99,2		94,1		92,6		86,2		75	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 554.76 м		ф-ла (7) [10]		65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79		4,98	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0		0		0,2		0,6		1,5		2,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (746.53,679.80,8.20)$		$P_{sr}(x,y,z) = (769.78,654.51,10.00)$		$d_{ss} = 3.16$ м		$d_{sr} = 517.37$ м		$e = 34.40$ м		$z = 0.16$ м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40		40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,2	5,9	7,4	9,5	11,8	14,5	17,2	20,1	23,1			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	30,4	23,7	19,7	9,9	0	0	0	0	14,1	14,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.4,685.1,7.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 582.57 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (742.64,671.18,8.20)$	$Prs(x,y,z) = (742.79,671.03,8.20)$	$dss = 19.22$ м	$dsr = 547.84$ м	$e = 0.22$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$Imin = 10.3$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	22,9	15,5	3	0	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	30,4	23,7	24,6	16,6	3	0	0	0	18,6	18,6
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 647.16 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (686.65,730.29,31.00)$	$Prs(x,y,z) = (726.48,688.32,31.00)$	$dss = 21.45$ м	$dsr = 572.33$ м	$e = 57.86$ м	$z = 4.48$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,8	16,9	20,6	23,9	26,9	30	33	36	39		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]	12,8	16,9	20,6	23,9	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [724.91,683.53,10.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	исходные данные	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 569.26 м	Ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, kPa$ хотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (726.88,681.48,11.30)$	$Psr(x,y,z) = (727.03,681.33,11.30)$	$dss = 2.95$ м	$dsr = 566.22$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.12$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	Ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,6	14,5	18,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	14,8	12,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [743.24,711.98,18.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 578.13 м	Ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, kPa$ хотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (763.35,688.58,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (787.03,661.03,21.00)$	$dss = 31.00$ м	$dsr = 511.09$ м	$e = 36.33$ м	$z = 0.28$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	Ф-ла (14) [10]		5	5,4	6,4	7,9	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	18,6	18,9	18,3	16	11,7	3,5	0	0	16,8	16,8	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(745.6,711.7,17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 576.4$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.77 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.04,690.12,21.00)	Psr(x,y,z) = (789.95,659.80,21.00)	dss = 28.61 м	dsr = 508.25 м	e = 39.89 м	z = 0.30 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,8	8,4	10,5	13	15,6	18,5	21,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 18.5 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,4	17,5	16,7	14,3	9,9	1,5	0	0	15,1	15,1
Мнимый источник ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.3,712.6,17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 4.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 581.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 585.12 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (762.28,686.18,21.00)	Psr(x,y,z) = (782.38,662.99,21.00)	dss = 35.15 м	dsr = 515.60 м	e = 30.69 м	z = 0.28 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,1	7,4	9,2	11,4	14	16,7	19,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 3.07 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	15,5	11,3	3,1	0	0	15,2	15,2
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	17,4	17,5	16,7	17,9	13,6	5,4	0	0	0	18,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,1	21,3	20,6	20,1	15,8	7,5	0	0	20,5	20,5
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 557.90 м	φ-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (945.45;801.48;5.00)	Psr(x,y,z) = (1005.19;620.74;16.50)	dss = 2.85 м	dsr = 365.82 м	e = 190.70 м	z = 1.47 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УзД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		11,6	14,5	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		11,6	14,5	17,4	20,3	23,2	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	4	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.6;1064.3;2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 381.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 797.2 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	φ-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1178.27 м	φ-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,2	91,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4	3,8	0,2	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	φ-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	2,5	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6.6 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	4	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [940.25;795.22;6.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ	исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 551.62 м	φ-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (999.24, 623.98, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.45, 614.67, 16.50)$	$d_{ss} = 181.40$ м	$d_{sr} = 360.95$ м	$e = 9.84$ м	$z = 0.57$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			5	5,2	5,6	6,9	9	11,6	14,3	17,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,2	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(755.0,783.3,5.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 185.7$ м. Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 626.8$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 812.48 м	ф-ла (7) [10]	69,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,8	63,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (798.52, 722.52, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (866.63, 627.40, 21.00)$	$d_{ss} = 76.43$ м	$d_{sr} = 435.47$ м	$e = 116.98$ м	$z = 2.06$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			9,3	12,2	15	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		9,3	12,2	15	17,9	20,8	23,8	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1224.4,1063.4,4.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 390.7$ м. Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 796.5$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1187.21 м	ф-ла (7) [10]	72,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,6	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	3,1	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6.6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,2	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[943.47,804.14,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 559.74 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1004.89,619.49,16.00)	Psr(x,y,z) = (1004.89,619.49,16.00)	dss = 195.10 м	dsr = 364.71 м	e = 0.00 м	z = -0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,4	4	3,1	0,3	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	5,4	6,3	13	0	0	15,1	15,1	
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 561.03 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1004.38,618.38,16.00)	Psr(x,y,z) = (1004.38,618.38,16.00)	dss = 197.28 м	dsr = 363.81 м	e = 0.00 м	z = -0.06 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,4	4	3,2	0,7	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,7	7,3	10,4	11,2	18	6,1	0	20,3	20,3
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 562.11 м	ф-ла (7) [10]		66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.79,617.10,16.00)	Psr(x,y,z) = (1003.79,617.10,16.00)	dss = 199.39 м	dsr = 362.78 м	e = 0.00 м	z = -0.06 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,4	4,1	3,3	1	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,6	7	10,3	11,2	17,9	6	0	20,2	20,2
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 566.39 м	ф-ла (7) [10]		66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (888,29,680,75,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (947,66,576,41,16,50)$	dss = 98.61 м		dsr = 348.61 м		e = 120.13 м		z = 0.96 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,6	8,4	10,6	13	15,7	18,6	21,5	24,4	27,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,6	8,4	10,6	13	15,7	18,6	21,5	24,4	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	11,9	9,7	4,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.6,1347.9,6.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 754.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1092.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1846.81 м	ф-ла (7) [10]	76,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,2	9,2	16,7	42,6	143,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1299,44,1239,55,14,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1293,37,1206,92,14,30)$	dss = 110.45 м		dsr = 949.30 м		e = 33.19 м		z = 0.35 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 14 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	11,9	9,7	4,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 620.50 м	ф-ла (7) [10]	66,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 2.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,5	19	16,6	11,2	9,5	14,1	0	0	17,6	17,6
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(677.5,700.1,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 7.4 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 614.4 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 621.89 м	ф-ла (7) [10]	66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 2.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	4,9	0,8	0	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	2	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20.45 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	20,5	13	9,2	7,9	7	11,6	0	0	14,6	14,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,1	20	17,3	12,9	11,4	16,1	0	0	19,4	19,4
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[657.06,716.18,3.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 640.32 м	ф-ла (7) [10]	67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (657.80,715.47,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.88,702.01,20.00)$	$d_{ss} = 16.53 м$	$d_{sr} = 620.09 м$	$e = 19.48 м$	$z = 15.78 м$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40										
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	17,3	20,9	25,3	29,6	33,2	36,4	39,5	42,5	45,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (655.15,709.75,3.49)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15,709.75,3.49)$	$d_{ss} = 6.71 м$	$d_{sr} = 637.28 м$	$e = 0.00 м$	$z = 3.67 м$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40										
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		11	13,9	16,9	20	23	26	29	32	35			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11	13,9	16,9	20	23	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,9	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 3.14		10Lg(4π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 581.08 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (741.44,711.99,17.10)	Psr(x,y,z) = (784.54,662.08,21.00)	dss = 5.16 м	dsr = 513.51 м	e = 66.05 м	z = 3.65 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,2	17,2	20,8	24	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,2	17,2	20,8	24	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,2	5,7	0,2	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[748.14,719.89,19.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 581.03 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (767.14,697.09,21.00)	Psr(x,y,z) = (802.71,654.41,21.00)	dss = 29.75 м	dsr = 495.91 м	e = 55.56 м	z = 0.19 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,7	6,5	7,8	9,6	11,8	14,3	17,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,3	17,9	14,8	8,7	2,3	0	0	0	10,4	10,4	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[689.25,693.68,6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 601.55 м	ф-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (690.05, 692.90, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (696.24, 686.86, 31.00)$	dss = 24.23 м		dsr = 592.51 м		e = 8.68 м		z = 23.86 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	18,8	21,9	25,5	29,9	34,3	38	41,3	44,3	47,4		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.98)$	$P_{sr}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 5.98)$	dss = 4.22 м		dsr = 598.78 м		e = 0.00 м		z = 1.45 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dz)	8,8	11	13,6	16,4	19,3	22,3	25,3	28,2	31,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,8	11	13,6	16,4	19,3	22,3	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20	17,6	13,2	6,7	0,4	0	0	0	8,9	8,9	

Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29, 695.28, 10.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 572.75 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (763.32, 661.53, 10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (769.78, 654.51, 10.00)$	dss = 45.84 м		dsr = 517.37 м		e = 9.54 м		z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16	16,3	14,6	11,2	7,9	2,1	0	0	13	13	

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(730.5, 695.5, 10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 574.1м
---------------------------------------	----------------------	---

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 575.96 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (759.31,664.21,10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (768.39,654.37,10.00)$	$dss = 42.52$ м		$dsr = 518.21$ м		$e = 13.39$ м		$z = 0.01$ м				
		Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19) [10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]		0	15	15,3	13,6	10,2	6,9	1,1	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]		0	18,6	18,8	17,2	13,7	10,5	4,6	0	0	15,5	15,5
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [684.07, 739.05, 6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 637.59 м	ф-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (685.73,737.28,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (728.29,691.84,31.00)$	$dss = 14.21$ м		$dsr = 573.65$ м		$e = 63.21$ м		$z = 13.48$ м				
		Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		18,3	22,7	26,5	29,7	32,8	35,8	38,8	41,8	44,9
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (670.85,743.63,6.09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15,709.75,5.99)$	$dss = 14.00$ м		$dsr = 637.30$ м		$e = 37.35$ м		$z = 51.05$ м				
		Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		23,9	28,3	32,6	36,3	39,5	42,5	45,6	48,6	51,6
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)		17,3	21,7	25,5	28,8	31,9	35	38	41	44		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]		17,3	21,7	25	25	25	25	25	25	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	4	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 554.97 м	Ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (748.79,684.26,7.20)	Psr(x,y,z) = (759.13,672.82,21.00)	dss = 4.47 м	dsr = 538.36 м	e = 20.70 м	z = 8.56 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	15,2	18,8	23,2	27,4	31	34,1	37,2	40,2	43,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	15,2	18,8	23,2	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессонная) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	14,6	9,4	2,1	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отходов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 608.14 м	Ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (762.30,685.74,21.00)	Psr(x,y,z) = (782.57,662.39,20.00)	dss = 62.21 м	dsr = 514.99 м	e = 30.93 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отходов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 620.83 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 9.8м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	14,6	13,4	13	5	0	0	0	12,2	12,2
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 645.84 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (665.15,731.33,20.00)	Psr(x,y,z) = (718.37,677.77,31.00)	dss = 18.51 м	dsr = 570.41 м	e = 76.30 м	z = 19.39 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	20,3	24,6	28,2	31,4	34,4	37,4	40,5	43,5	46,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)	dss = 24.04 м	dsr = 637.28 м	e = 0.00 м	z = 15.48 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	15,9	19,2	22,3	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,9	19,2	22,3	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,5	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 699.30 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,1	54,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35;718.88;1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 688.76 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1,5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления в расчётной точке															
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L_{рт}, дБ		ф-ла (19) [1]		0	47,1	44,5	43,4	39,6	37,3	32,8	21,3	0	42,1	59	
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	территория у жилого дома		Табл. 3[2]		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Превышение днём, дБ		L_{рт} - L_{доп}		-90	-27,9	-21,5	-15,6	-14,4	-12,7	-14,2	-23,7	-44	-12,9	-11	
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)															
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R, дБ	Название: окно с открытой форточкой		исходные данные		0	10	10	12	14	16	18	18	18		
Частотный множитель μ	Объём помещения V = 0.00 м ³		табл. 4 [6]		0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5		
Постоянная помещения B, м ²	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: B ₁₀₀₀ = 0.00 м ²		ф-ла (4) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
УЗД прошедшего звука в помещении L_{пом} днём, дБ	Площадь огр.конструкции S = 0.00 м ² , Коэф. диффузности k = 0.00		ф-ла (13) [1]		0	37,1	34,5	31,4	25,6	21,3	14,8	3,3	0	28	44,8
Допускаемые УЗД днём, L _{доп} , дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов		Табл. 3[2]		79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Превышение днём, дБ		L_{пом} - L_{доп}		-79	-25,9	-17,5	-13,6	-13,4	-13,7	-17,2	-26,7	-28	-12	-10,2	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-5" школа №379 Зэт. кабинеты 9м (координаты точки, м: x = 1119.90, y = 273.70, z = 9.00)												La, дБА	Lmax, дБА
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91,589.10,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 359.81 м	φ-ла (7) [10]	62,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	27,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (960.70,571.02,16.50)	Psr(x,y,z) = (960.70,571.02,16.50)	dss = 22.74 м	dsr = 337.34 м	e = 0.00 м	z = -0.27 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		3	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	29,6	26,9	24,1	24,1	24,1	20,4	14,6	0	27,9	27,9
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.28,589.22,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 360.22 м	φ-ла (7) [10]	62,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (960.24,571.21,16.50)	Psr(x,y,z) = (960.24,571.21,16.50)	dss = 22.79 м	dsr = 337.73 м	e = 0.00 м	z = -0.30 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		2,8	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,5	26,9	24,1	24,1	24,1	20,4	14,6	0	27,8	27,8	

Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.05,589.25,17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 360.36 м	ф-ла (7) [10]	62,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (960.09,571.28,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (960.09,571.28,16.50)$	$d_{ss} = 22.81\text{ м}$	$d_{sr} = 337.86\text{ м}$	$e = 0.00\text{ м}$	$z = -0.31\text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	2,7	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,5	26,9	24,1	24,1	24,1	20,4	14,6	0	27,8	27,8	

Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.66,589.81,17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 360.56 м	ф-ла (7) [10]	62,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (959.88,571.36,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (959.88,571.36,16.50)$	$d_{ss} = 22.70\text{ м}$	$d_{sr} = 338.03\text{ м}$	$e = 0.00\text{ м}$	$z = -0.17\text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	3,7	2,3	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27,2	26,9	24,1	24,1	24,1	20,4	14,5	0	27,8 27,8
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 361.07 м	ф-ла (7) [10]	62,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	28	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (959.30,571.60,16.50)	Psr(x,y,z) = (959.30,571.60,16.50)	dss = 22.77 м	dsr = 338.51 м	e = 0.00 м	z = -0.22 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		3,4	1,4	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28,1	26,8	24,1	24,1	24,1	20,4	14,5	0	27,8 27,8
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.50,582.91,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 343.07 м	ф-ла (7) [10]	61,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	7,9	26,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,9	23,3	23,5	21,5	21,6	18	13,4	0	25,6	25,6
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.53,584.38,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 344.38 м	ф-ла (7) [10]	61,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,7	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,8	23,3	23,5	21,5	21,6	18	13,3	0	25,5	25,5
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30,583.48,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 344.54 м	ф-ла (7) [10]	61,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.04,563.44,16.50)	Psr(x,y,z) = (979.04,563.44,16.50)	dss = 22.28 м	dsr = 322.26 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,7	15,5	15,7	13,7	13,8	10,2	5,5	0	17,8	17,8
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.92,583.25,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 343.63 м	ф-ла (7) [10]	61,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	7,9	26,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	24,8	23,3	22,5	19,5	18,6	15	10,4	0	23	23	
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36;584.78;17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 345.25 м		ф-ла (7) [10]		61,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.94;564.85;16.50)	Psr(x,y,z) = (979.94;564.85;16.50)	dss = 22.12 м	dsr = 323.13 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,6	15,5	15,7	13,7	13,8	10,2	5,5	0	17,7	17,7	
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59;583.81;17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 344.28 м		ф-ла (7) [10]		61,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	7,9	26,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	24,8	23,3	23,5	21,5	21,6	18	13,3	0	25,5	25,5	
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93;584.28;17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 344.99 м	φ-ла (7) [10]	61,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,1	8	26,8		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (979.64,564.17,16.50)	Prs(x,y,z) = (979.64,564.17,16.50)	dss = 22.34 м	dsr = 322.65 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	16,7	15,5	15,7	13,7	13,8	10,2	5,5	0	17,7	17,7

Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [891.80,594.30,14.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 393.50 м	φ-ла (7) [10]	62,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,1	30,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-3,7	-3,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	43,9	35,1	31,3	27,2	22,2	16,4	6	0	29	29

Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [892.00,592.60,14.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 392.00 м	φ-ла (7) [10]	62,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,5	9	30,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-3,7	-3,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	32	28,1	26,3	26,3	24,2	21,4	11,1	0	28,7	28,7	
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[893.30,594.00,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 392.39 м	ф-ла (7) [10]	62,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,5	9,1	30,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,7	-3,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	6	11,7	17	19,2	13,6	6,1	0	21,6	21,6	
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 423.65 м	ф-ла (7) [10]	63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.15,602.06,16.50)	Psr(x,y,z) = (950.16,575.38,16.50)	dss = 46.99 м	dsr = 346.23 м	e = 30.61 м	z = 0.18 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,7	6,7	8,2	10,2	12,6	15,2	18	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,3	5,1	5,2	0	0	0	7	7	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(872.5,636.5,12.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 439.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 479.33 м	ф-ла (7) [10]	64,6										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (891.74,608.24,13.00)	P _{sr} (x,y,z) = (900.71,595.09,13.00)	dss = 34.18 м	dsr = 389.04 м	e = 15.91 м	z = 0.01 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
		К _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	6,3	8,3	2,3	0	0	10,4	10,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	8,7	10	2,3	0	0	12	12		
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D $\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 391.29 м		ф-ла (7) [10]	62,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	9	30,4				
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1.2м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 9м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,7	-3,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6	11,7	17,1	19,2	13,6	6,1	0	21,6	21,6		
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.20,640.70,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D $\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 421.73 м		ф-ла (7) [10]	63,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (934.62,601.09,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (948.87,575.91,16.50)	dss = 45.57 м	dsr = 347.33 м	e = 28.93 м	z = 0.11 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
		К _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,5	6,2	7,2	8,8	10,9	13,3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,6	7,2	8,2	0,9	0	0	10,4	10,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.6,634.3,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 437.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 479.03 м		ф-ла (7) [10]		64,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (899.85,593.22,13.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (899.85,593.22,13.00)$		$d_{ss} = 49.89 м$		$d_{sr} = 387.99 м$		$e = 0.00 м$		$z = 0.00 м$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,7		4,7	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2 м$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	2,6	7,6	7,2	1,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,9		-3,9		1,1		6,1		5,7		-0,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 20 м$		ф-ла (19)[10]		нет		нет		да		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0,7	8,5	4	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,6	8,1	11,3	5,7	0	0	13,4	13,4	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.40,641.80,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 422.59 м		ф-ла (7) [10]		63,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (934.98,601.75,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (949.75,575.55,16.50)$		$d_{ss} = 46.04 м$		$d_{sr} = 346.58 м$		$e = 30.07 м$		$z = 0.11 м$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6,1	7,2	8,8	10,8	13,2				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,6	7,2	8,2	0,9	0	0	10,4	10,4		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.0,635.4,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 438.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 479.40 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (900.26,594.13,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (900.26,594.13,13.00)$	$d_{ss} = 49.99$ м	$d_{sr} = 388.50$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,6	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	1,1	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,6	8,5	4	0	0	10,4	10,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,6	8,1	11,4	5,7	0	0	13,4	13,4		
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 422.03 м	ф-ла (7) [10]	63,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (935.17, 602.09, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (950.21, 575.36, 16.50)$	dss = 45.27 м		dsr = 346.19 м		e = 30.67 м		z = 0.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6,2	7,3	8,9	11	13,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,5	7,1	8,1	0,8	0	0	10,3	10,3		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.8, 635.0, 13.7)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 41.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 438.3м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 479.95 м		ф-ла (7) [10]		64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pа=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (900.11, 593.79, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (900.11, 593.79, 13.00)$	dss = 49.95 м		dsr = 388.31 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,4	4,1			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 1$ hs = 1.2м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	2,6	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		$G_r = 0$ hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-3,9	-3,9	1,1	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,6	8,5	4	0	0	10,4	10,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,5	8	11,3	5,7	0	0	13,4	13,4		
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.90,642.40,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 422.87 м		ф-ла (7) [10]		63,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pа=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.35,602.42,16.50)	Psr(x,y,z) = (950.64,575.18,16.50)	dss = 45.91 м	dsr = 345.82 м	e = 31.24 м	z = 0.11 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6,2	7,2	8,8	10,9	13,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,5	7,2	8,2	0,9	0	0	10,4	10,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.2,635.9,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 438.8м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 479.99 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (900.47,594.57,13.00)	Psr(x,y,z) = (900.47,594.57,13.00)	dss = 50.04 м	dsr = 388.75 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,6	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,9	-3,9	1,1	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		imin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0,6	8,5	4	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,5	8	11,3	5,7	0	0	13,4	13,4	
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 490.04 м	ф-ла (7) [10]	64,8											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1026.03,712.55,9.00)		Psr(x,y,z) = (1026.03,712.55,9.00)		dss = 41.27 м		dsr = 448.78 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	28,4	15,5	9,3	14	9,8	0	0	18	18
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 487.84 м		ф-ла (7) [10]		64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1028.12,717.21,9.00)		Psr(x,y,z) = (1028.12,717.21,9.00)		dss = 34.97 м		dsr = 452.91 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	28,4	15,5	9,3	14	9,7	0	0	18	18
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 488.59 м		ф-ла (7) [10]		64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1027.01,714.73,9.00)		Psr(x,y,z) = (1027.01,714.73,9.00)		dss = 37.89 м		dsr = 450.71 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	28,4	15,5	9,3	14	9,8	0	0	18,1	18,1
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 478.75 м	ф-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	14,2	17,9	23,1	20	15,1	5,4	0	24	24
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1239.4,272.4,8.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 514.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 119.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 633.42 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	7	7,3	1,5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,9	5,5	5,8	0	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	14,2	17,9	23,1	20	15,1	5,4	0	24	24
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1037.41,746.07,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 479.52 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11,1	37,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1041.47,716.61,8.16)	Psr(x,y,z) = (1041.47,716.61,8.16)	dss = 29.74 м	dsr = 449.80 м	e = 0.00 м	z = -0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		0	0	0	0	2,5	0	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	14,2	17,9	20,5	20	15,1	5,3	0	23,2	23,2	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1239.2,272.2,8.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 515.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 119.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 634.41 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	7	7,3	1,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,9	5,5	5,8	0	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	8,5	14,2	17,9	20,5	20	15,1	5,3	0	23,2	23,2	
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 477.70 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	14,3	17,9	23,1	20,1	15,1	5,4	0	24,1	24,1	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-28														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1239.5,272.6,8.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 512.4 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 119.6 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 632.05 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,6	7	7,3	1,5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,9	5,5	5,8	0	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	14,3	17,9	23,1	20,1	15,1	5,4	0	24,1	24,1	
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.30,1210.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 952.71 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гр}$, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.7,1235.2,14.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 980.1$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1009.35 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1303.31,1202.87,14.30)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1303.27,1202.67,14.30)$		$d_{ss} = 32.96$ м		$d_{sr} = 946.91$ м		$e = 0.20$ м		$z = 0.00$ м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 952.43 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа ножн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	73,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гр}$, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,4	16,6	14,5	13,8	6,9	0	0	17,1	17,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.4,1234.9,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1009.38 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.94,1202.60,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.90,1202.40,14.30)	dss = 32.98 м	dsr = 946.77 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,4	16,6	14,5	13,8	6,9	0	0	17,1	17,1
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.28 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.8,1235.2,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.72 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1303.38,1202.84,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.34,1202.64,14.30)		dss = 32.96 м		dsr = 946.90 м		e = 0.20 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1,1	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.20,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 952.98 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aуг, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,4	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.3,1235.0,14.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.80 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.94,1202.60,14.30)	Prs(x,y,z) = (1303.90,1202.40,14.30)	dss = 32.98 м	dsr = 946.77 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	13,4	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1211.30,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.81 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	13,3	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.7,1235.2,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 980.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.19 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.30,1202.88,14.30)	Prs(x,y,z) = (1303.26,1202.68,14.30)	dss = 32.96 м	dsr = 946.91 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,3	6,6	6,5	4,8	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.64 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1310.4,1234.9,14.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.08 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1303.96,1202.59,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.92,1202.39,14.30)		dss = 32.98 м		dsr = 946.76 м		e = 0.20 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60, 1209.70, 14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 952.36 м	φ-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	73,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.0, 1234.7, 14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1009.18 м	φ-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.56, 1202.33, 14.30) Psr(x,y,z) = (1304.52, 1202.13, 14.30)	dss = 33.00 м	dsr = 946.63 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.90, 1210.20, 14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 952.91 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.0,1234.7,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.8м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1008.60 м	ф-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.56,1202.34,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.52,1202.14,14.30)$	$d_{ss} = 32.99 м$	$d_{sr} = 946.63 м$	$e = 0.20 м$	$z = 0.00 м$								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,6	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	15,4	15,4		
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 953.46 м	ф-ла (7) [10]	70,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	0	15,4	15,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.0,1234.7,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 28.2\text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 979.8\text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1008.02 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{ кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.55, 1202.34, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.51, 1202.14, 14.30)$	$d_{ss} = 32.99\text{ м}$	$d_{sr} = 946.63\text{ м}$	$e = 0.20\text{ м}$	$z = 0.00\text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,5	15,8	13,2	11,8	4,9	0	0	0	15,4	15,4
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.00, 1209.50, 14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 952.24 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{ кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	73,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,6	16,8	14,9	14,3	7,4	0	0	0	17,5	17,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.4,1234.5,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.7м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1009.14 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.95,1202.17,14.30) Psr(x,y,z) = (1304.91,1201.96,14.30)	dss = 33.01 м	dsr = 946.54 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]	0	0	14,6	16,8	14,9	14,3	7,4	0	0	17,5
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.40,1209.90,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 952.71 м	ф-ла (7) [10]	70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]	0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.5,1234.5,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.7м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.59 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.07,1202.12,14.30)		Psr(x,y,z) = (1305.03,1201.92,14.30)		dss = 33.01 м		dsr = 946.51 м		e = 0.20 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1,1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19) [10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.60,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.24 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	16,5	18,8	6,2	4,8	0	0	0	12,2	12,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.4,1234.5,14.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.7м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.06 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1304.99,1202.15,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1304.95,1201.95,14.30)	d _{ss} = 33.01 м	d _{sr} = 946.53 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,5	18,8	6,2	4,8	0	0	0	12,2	12,2
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 954.24 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22	74,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,5	7,8	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.6,1235.2,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.1 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1007.74 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1303.26,1202.89,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1303.22,1202.69,14.30)	d _{ss} = 32.96 м	d _{sr} = 946.92 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	7,8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (х,у,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 954.25 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22	74,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	21,3	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (х,у,z), м		(1310.2,1235.0,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.0м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.51 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1303.76,1202.68,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1303.72,1202.48,14.30)$	dss = 32.97 м	dsr = 946.81 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	21,3	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.94 м ф-ла (7) [10]		70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1295.28,1206.32,14.30) Psr(x,y,z) = (1295.24,1206.12,14.30) dss = 5.03 м dsr = 948.78 м e = 0.21 м z = 0.07 м		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
		Константа C3 (дифракция на краях)		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Kмет (влияние метеосудлов)		4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	7	9,2			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 953.83 м ф-ла (7) [10]		70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9 м ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.2,1234.6,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.8м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.55 м ф-ла (7) [10]		71,1											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.71,1202.27,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.67,1202.07,14.30)		dss = 33.00 м		dsr = 946.59 м		e = 0.20 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	21,4	14,8	10,7	4,8	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 954.36 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22	74,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	16,8	14,8	14,3	7,4	0	0	17,5	17,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1309.2,1235.4,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.78 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1302.87,1203.06,14.30)		Psr(x,y,z) = (1302.83,1202.86,14.30)		dss = 32.95 м		dsr = 947.01 м		e = 0.20 м		z = 0.00 м	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе			l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,5	16,8	14,8	14,3	7,4	0	0	17,5	17,5		
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60,1211.50,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 953.95 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,7	8,6	22	74,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ			Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	3,1	13,3	7,8	3,7	0	0	0	9,2	9,2	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1309.3,1235.3,14.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1008.18 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1302.98,1203.01,14.30)	Psr(x,y,z) = (1302.94,1202.81,14.30)	dss = 32.95 м	dsr = 946.99 м	e = 0.20 м	z = 0.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе			l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,1	13,3	7,8	3,7	0	0	0	9,2	9,2	
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1213.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.63 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1303.27,1202.89,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.23,1202.69,14.30)		dss = 10.54 м		dsr = 946.92 м		e = 0.20 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1,1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3	
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1213.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.98 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1303.96,1202.59,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.92,1202.39,14.30)		dss = 11.05 м		dsr = 946.76 м		e = 0.20 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1,1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1317.5,1232.2,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 21.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 978.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1000.55 м		ф-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1314.19,1216.22,14.30)		Psr(x,y,z) = (1314.04,1215.50,14.30)		dss = 16.30 м		dsr = 961.62 м		e = 0.73 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3	
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1307.40,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 959.31 м		ф-ла (7) [10]		70,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.94,1202.17,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.90,1201.97,14.30)		dss = 12.60 м		dsr = 946.54 м		e = 0.20 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,5	22,8	15,7	8,9	2	0	0	17,4	17,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.0,1232.0,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 978.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	93,3	98,3	92,8	88,2	85,2	80,2	73,2			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 998.94 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1315.07,1217.90,14.30)	Prs(x,y,z) = (1314.93,1217.19,14.30)	dss = 14.38 м	dsr = 963.45 м		e = 0.73 м		z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,5	22,8	15,7	8,9	2	0	0	17,4	17,4
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 958.10 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.08,1202.97,14.30)	Prs(x,y,z) = (1303.05,1202.77,14.30)	dss = 10.97 м	dsr = 946.96 м		e = 0.20 м		z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1316.6,1232.5,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 978.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1000.76 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1312.70,1213.36,14.30)	Psr(x,y,z) = (1312.55,1212.65,14.30)	dss = 19.55 м	dsr = 958.52 м	e = 0.72 м	z = 0.03 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.60,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.78 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.47,1202.37,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.43,1202.17,14.30)	dss = 10.96 м	dsr = 946.65 м	e = 0.20 м	z = 0.03 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.0,1231.9,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 978.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1000.55 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1315.14,1218.03,14.30)	Psr(x,y,z) = (1314.99,1217.31,14.30)	dss = 14.24 м	dsr = 963.58 м	e = 0.73 м	z = 0.03 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 959.55 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,2	74,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.62,1202.31,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.58,1202.11,14.30)	dss = 12.76 м	dsr = 946.61 м		e = 0.20 м		z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1317.6,1232.1,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 20.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 978.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 998.83 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1314.40,1216.62,14.30)	Psr(x,y,z) = (1314.26,1215.91,14.30)	dss = 15.84 м	dsr = 962.06 м		e = 0.73 м		z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.70,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 959.18 м		ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.31,1202.44,14.30)	Prs(x,y,z) = (1304.27,1202.24,14.30)	dss = 12.32 м	dsr = 946.68 м	e = 0.20 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1317.4,1232.2,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 978.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 999.30 м		ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1314.10,1216.04,14.30)	Prs(x,y,z) = (1313.95,1215.33,14.30)	dss = 16.50 м	dsr = 961.43 м	e = 0.73 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	21,8	11,7	4,9	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.40,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.55 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.37,1202.84,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.34,1202.64,14.30)	dss = 10.48 м	dsr = 946.90 м	e = 0.20 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3	
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.53 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.85,1202.64,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.81,1202.44,14.30)	dss = 9.57 м	dsr = 946.79 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,5	12,8	7,7	0	0	0	0	8,3	8,3	
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.90 м	ф-ла (7) [10]	70,6										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22,1	74,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.16,1202.51,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.12,1202.31,14.30)		dss = 10.01 м		dsr = 946.72 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,5	1,9	0	0	0	1,9	1,9	
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.84 м		ф-ла (7) [10]		70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22,1	74,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.41,1202.83,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.37,1202.63,14.30)		dss = 9.79 м		dsr = 946.89 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.10 м		ф-ла (7) [10]		70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.65,1202.73,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.61,1202.53,14.30)		dss = 10.10 м		dsr = 946.83 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,7	14	1,3	0	0	0	0	6,5	6,5	
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.96 м	ф-ла (7) [10]		70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.43,1202.39,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.39,1202.19,14.30)	dss = 10.13 м	dsr = 946.66 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7	
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.04 м	ф-ла (7) [10]		70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.37,1202.84,14.30)	Psr(x,y,z) = (1303.33,1202.64,14.30)	dss = 9.98 м	dsr = 946.90 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7	
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.88 м	φ-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,6	22,1	74,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.54,1202.34,14.30)	Prs(x,y,z) = (1304.50,1202.14,14.30)	dss = 10.08 м	dsr = 946.63 м	e = 0.20 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 958.02 м	φ-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.67,1202.72,14.30)	Prs(x,y,z) = (1303.63,1202.52,14.30)	dss = 11.02 м	dsr = 946.83 м	e = 0.20 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1317.2,1232.3,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 978.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1000.62 м	φ-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1313.69,1215.26,14.30)	Prs(x,y,z) = (1313.55,1214.55,14.30)	dss = 17.38 м	dsr = 960.59 м	e = 0.73 м	z = 0.03 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7	
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 957.20 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.10,1202.53,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.06,1202.33,14.30)	dss = 10.30 м	dsr = 946.73 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7	
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 956.94 м	ф-ла (7) [10]	70,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.81,1202.23,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.77,1202.03,14.30)	dss = 10.20 м	dsr = 946.57 м		e = 0.20 м		z = 0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	16,5	9,9	5,8	0	0	0	11,7	11,7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1307.20,1213.50,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 958.29 м	φ-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.94,1202.17,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.90,1201.97,14.30)	dss = 11.58 м	dsr = 946.54 м	e = 0.20 м	z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,5	10,3	13,5	16,9	9,8	0	0	0	15,6	15,6
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1318.3,1231.8,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 21.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 978.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 999.90 м	φ-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1315.64,1218.98,14.30)	Psr(x,y,z) = (1315.49,1218.27,14.30)	dss = 13.15 м	dsr = 964.62 м	e = 0.73 м	z = 0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,5	10,3	13,5	16,9	9,8	0	0	0	15,6	15,6
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.00,1214.40,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 958.94 м	ф-ла (7) [10]	70,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,7	22,1	74,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303.69, 1202.71, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303.65, 1202.51, 14.30)$	$d_{ss} = 11.94$ м	$d_{sr} = 946.83$ м	$e = 0.20$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,5	10,3	13,5	16,9	9,8	0	0	0	15,6	15,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1316.9, 1232.4, 13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 21.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 978.7$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 999.75 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1313.21, 1214.35, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1313.07, 1213.64, 14.30)$	$d_{ss} = 18.42$ м	$d_{sr} = 959.60$ м	$e = 0.73$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,5	10,3	13,5	16,9	9,8	0	0	0	15,6	15,6
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1331.49, 1236.20, 13.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 985.49 м	ф-ла (7) [10]	70,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,2	17,8	21	24,4	17,2	6,2	0	0	23,2	23,2	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1317.8,1222.0,13.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 19.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 968.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 988.44 м	ф-ла (7) [10]	70,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	Imin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,9	9,9	7,9	9,8	3,7	0	0	12,3	12,3	
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1357.4,1249.0,13.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1003.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1032.76 м	ф-ла (7) [10]	71,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.65$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	2,9	0	0	4,1	4,1
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1369.6,1249.5,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 40.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1007.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1047.69 м	ф-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,3	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 3.38$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	9,9	9,9	7,9	9,8	6,3	0	0	0	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,2	18,5	21,4	24,5	17,9	9,3	0	0	23,6	23,6
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 985.34 м	ф-ла (7) [10]	70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,7	76,5	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,2	17,8	21	24,4	17,2	6,2	0	0	23,2	23,2
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1318.7,1223.5,13.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 17.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 970.4м										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 987.96 м	ф-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	4,9	8,9	22,8	76,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,9	9,9	8	9,8	3,7	0	0	12,4	12,4
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1357.2,1249.2,13.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1004.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1033.38 м	ф-ла (7) [10]	71,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,9	80,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.65 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	2,9	0	0	4,1	4,1
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1369.5,1249.7,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 40.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1007.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1048.35 м	ф-ла (7) [10]	71,4										

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	8,6	13,9	5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 3.38 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	9,9	9,9	8	9,8	6,3	0	0	0	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,2	18,5	21,4	24,5	18	9,3	0	0	23,6	23,6	
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (х,у,з), м =[1363.70,1252.40,18.70]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1008.66 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.7 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,1	23,7	17,4	12,3	0	0	0	0	13,3	13,3	
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (х,у,з), м =[1373.70,1254.70,18.70]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1013.35 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влаж.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.7 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,1	20,7	18,4	14,3	4,9	0	0	0	14,5	14,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 887.21 м φ-ла (7) [10]	70										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	68,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,9	-4,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	30,1	24,9	18,7	8,8	14,6	7,8	0	0	17,8	17,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(973.0,1160.6,10.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 33.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 899.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 932.78 м φ-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,9	7,2	5,7	0,9	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5	-5	3,4	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	10,6	4,5	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	30,1	24,9	18,7	8,8	16,1	9,5	0	0	18,8	18,8
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 918.69 м φ-ла (7) [10]	70,3										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (969.72,1162.25,18.00)	Psr(x,y,z) = (969.72,1162.25,18.00)	dss = 17.50 м	dsr = 901.20 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	19,1	13,8	12,5	6,6	7,4	2,5	0	0	11,2	11,2
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 889.27 м	ф-ла (7) [10]	70											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	69			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,9	-4,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	18,7	21	9,5	9,6	8	0	0	16,1	16,1
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(971.4,1161.3,10.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 900.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 930.74 м	ф-ла (7) [10]	70,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,9	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5	-5	3,4	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,9	5,7	4,8	0	0	9,1	9,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,7	21	10,1	11,1	9,7	0	0	16,9	16,9
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[943.50,1145.70,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 889.66 м	ф-ла (7) [10]	70										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	69,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,9	-4,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	30	22,5	18,6	13	0	0	25,1	25,1
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(970.5,1161.8,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 900.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 931.98 м	ф-ла (7) [10]	70,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,9	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	3,4	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	13,9	14,7	9,7	0	0	17,3	17,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	30	23,1	20,1	14,7	0	0	25,8	25,8
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 888.84 м	φ-ла (7) [10]	70											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,4	8	20,5	69			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,9	-4,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	18,7	21	9,6	9,6	8	0	0	16,1	16,1	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(972.1,1161.0,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 899.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 930.30 м	φ-ла (7) [10]	70,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,4	21,5	72,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,9	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5	-5	3,4	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,9	5,7	4,8	0	0	9,2	9,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	18,7	21	10,1	11,1	9,7	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80,1179.00,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 918.03 м	φ-ла (7) [10]	70,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,2	71,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (970.69,1161.80,18.00)	Psr(x,y,z) = (970.69,1161.80,18.00)	dss = 17.44 м	dsr = 900.59 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,7	24	15,4	10,4	4,7	0	0	18,2	18,2
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1316.80, 1359.80, 15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1103.82 м	ф-ла (7) [10]		71,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1289.36,1208.42,13.40)	Psr(x,y,z) = (1289.36,1208.42,13.40)	dss = 153.86 м	dsr = 949.96 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5	1,6	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(991.7,1174.3,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 374.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 909.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1284.02 м	ф-ла (7) [10]		73,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,6	99,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1053.65,738.99,7.00)	Psr(x,y,z) = (1053.65,738.99,7.00)	dss = 439.73 м	dsr = 469.98 м	e = 0.00 м	z = -0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,6	4,3	3,8	2,6	0	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	3,5	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1104.57 м	ф-ла (7) [10]	71,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1288.17,1208.93,13.40) Psr(x,y,z) = (1288.17,1208.93,13.40)	dss = 154.32 м	dsr = 950.26 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5	1,6	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(992.5,1176.0,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 372.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 911.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1283.39 м	ф-ла (7) [10]	73,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,6	99,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1054.08,739.87,7.00)	Psr(x,y,z) = (1054.08,739.87,7.00)	dss = 440.49 м	dSr = 470.80 м	e = 0.00 м	z = -0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,6	4,3	3,8	2,6	0	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5	-5	3,5	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1103.36 м	ф-ла (7) [10]	71,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1288.19,1208.92,13.40)	Psr(x,y,z) = (1288.19,1208.92,13.40)	dss = 153.11 м	dSr = 950.25 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,4	1,5	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(992.0,1174.9,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 372.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 910.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1282.62 м		ф-ла (7) [10]		73,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,6	99,6
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1053.81,739.32,7.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1053.81,739.32,7.00)$		dss = 440.02 м		dsr = 470.29 м		e = 0.00 м		z = -0.04 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,6	4,3	3,8	2,6	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2м$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	5	7,6	7,2	1,4	0	0	0
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9м$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-2	-2	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]		-5	-5	3,5	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	6,7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1134.47 м		ф-ла (7) [10]		72,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,3	26,2	88,1
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1306.03,1374.71,14.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1284.16,1245.33,14.30)$		dss = 18.50 м		dsr = 985.43 м		e = 131.21 м		z = 0.68 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	7	8,5	10,6	13	15,6	18,5	21,4	24,4	24,4
Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)$		dss = 66.30 м		dsr = 1069.26 м		e = 0.00 м		z = 1.09 м		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория справа от экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,5	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-DzI)	3,9	5,3	7,1	9,3	11,8	14,6	17,4	20,4	23,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,5	11,4	18,3	7,9	0,7	0	0	0	11,4	11,4
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1311.10,1393.50,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1136.01 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,2	88,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.11,1381.86,14.00)	Psr(x,y,z) = (1285.70,1244.73,14.30)	dss = 12.79 м	dsr = 985.10 м	e = 139.11 м	z = 0.99 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,2	9,2	11,5	14,1	16,9	19,7	22,7	25,7	28,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)	Psr(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)	dss = 68.16 м	dsr = 1069.26 м	e = 0.00 м	z = 1.41 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-DzI)	5,1	7,1	9,5	12,1	14,9	17,8	20,8	23,7	26,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,1	7,1	9,5	12,1	14,9	17,8	20,8	23,7	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,7	9	15,5	4,8	0	0	0	0	8,2	8,2
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1310.80,1390.80,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1133.29 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,2	88		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.38,1382.47,14.00)	Psr(x,y,z) = (1285.83,1244.68,14.30)	dss = 9.77 м	dsr = 985.07 м	e = 139.79 м	z = 1.33 м							

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,6	11,2	13,8	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)	Psr(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)	dss = 65.53 м	dsr = 1069.26 м	e = 0.00 м	z = 1.50 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	5,9	8,3	10,9	13,6	16,5	19,5	22,4	25,4	28,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,9	8,3	10,9	13,6	16,5	19,5	22,4	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,5	7,7	14	3,2	0	0	0	0	6,7	6,7		
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1293.70,1353.40,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 1093.60 м	ф-ла (7) [10]	71,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.84,1341.84,14.00)	Psr(x,y,z) = (1272.58,1222.18,14.30)	dss = 12.69 м	dsr = 960.71 м	e = 121.20 м	z = 1.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,2	9,3	11,7	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)	Psr(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)	dss = 24.56 м	dsr = 1069.26 м	e = 0.00 м	z = 0.21 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,8	6,6	7,9	9,7	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,4	4,8	6,4	8,4	10,8	13,4	16,2	19,1	22,1				
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.10,1351.70,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1091.67 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1289.75, 1337.01, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1270.78, 1218.20, 14.30)$	dss = 15.66 м		dsr = 956.49 м		e = 120.31 м		z = 0.80 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	8	10	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	dss = 22.49 м		dsr = 1069.26 м		e = 0.00 м		z = 0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,7	3,6	4,7	6,2	8	10,2	12,8	15,5	18,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,1	1,4	0	0	0	0	2,5	2,5
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1294.20,1351.20,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1091.51 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1293.19, 1344.98, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1273.75, 1224.77, 14.30)$	dss = 7.98 м		dsr = 963.45 м		e = 121.78 м		z = 1.70 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,7	15,6	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	dss = 22.62 м		dsr = 1069.26 м		e = 0.00 м		z = 0.37 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,8	6,4	8,3	10,6	13,2	16	18,9	21,8	24,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,7	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-84 (В4, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(993.8,1178.6,9.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 346.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 913.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	65,4	74,4	87,3	83,2	81,8	78,8	70,8	61,8	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1260.12 м	ф-ла (7) [10]	73									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29,1	97,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,7	8	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agp , дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	3,6	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-84 (В4, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,7	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1291.70,1350.30,9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1090.22 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1289.48,1336.37,14.00)$	$Prs(x,y,z) = (1270.54,1217.68,14.30)$	$dss = 14.93 м$		$dsr = 955.93 м$		$e = 120.20 м$		$z = 0.84 м$		
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение $UЗД, Dz$, дБ	ф-ла (14) [10]		6,6	8,3	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)$	$Prs(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)$	$dss = 21.04 м$		$dsr = 1069.26 м$		$e = 0.00 м$		$z = 0.07 м$		
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение $UЗД, Dz$, дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,5	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dzi)	2,8	3,7	4,7	6,1	7,8	10	12,5	15,2	18	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,2	1,6	0	0	0	0	2,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-85 (В5, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(994.0,1179.1,9.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 343.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 914.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	65,4	74,4	87,3	83,2	81,8	78,8	70,8	61,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1257.50 м	ф-ла (7) [10]	73										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29	97,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,7	8	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	3,6	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-85 (В5, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,2	1,6	0	0	0	0	2,7	2,7
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1090.10 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1291.28,1340.55,14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1272.10,1221.12,14.30)$	$d_{ss} = 10.75 м$	$d_{sr} = 959.58 м$	$e = 120.96 м$	$z = 1.20 м$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		8	10,5	13,1	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)$	$d_{ss} = 21.04 м$	$d_{sr} = 1069.26 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.20 м$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	17	19,8	22,8	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3,7	5	6,6	8,6	10,9	13,5	16,3	19,2	22,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,8	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-86 (В6, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(993.6,1178.2,9.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 345.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 913.3м									
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	65,4	74,4	87,3	83,2	81,8	78,8	70,8	61,8	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1258.31 м	ф-ла (7) [10]	73								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29	97,7
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,7	8	1,7	0	0	0
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5	-5	3,6	6,2	6,5	0,2	-1,5	-1,5	-1,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-86 (В6, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,8	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера Х), координаты источника (x,y,z), м =[1187.20,1377.70,7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1106.05 м	ф-ла (7) [10]	71,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,5	85,9
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера Х) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,8	23,9	14	11,6	7,1	0	0	18,4
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера Х), координаты источника (x,y,z), м =[1171.40,1384.20,7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1111.69 м	ф-ла (7) [10]	71,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,5	10	25,7	86,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	14,8	6	0	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м =[1183.40,1279.00,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.30 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 7.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,5	-4,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,1	9,9	3,8	0	0	16,3	16,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(989.1,1169.0,8.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 223.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 904.8м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1128.10 м	ф-ла (7) [10]	72											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,2	26	87,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 7.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,1	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-0,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,1	9,9	3,8	0	0	16,3	16,3	
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1064.81 м	Ф-ла (7) [10]	71,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,6	82,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 7.9м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	20,3	13,5	9,2	0	0	0	15,3	15,3	
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[718.30,803.60,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 664.89 м	Ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (778.95,723.58,21.00) Psr(x,y,z) = (844.87,636.60,21.00) dss = 101.20 м dsr = 455.50 м e = 109.14 м z = 0.95 м												
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]	6	7,4	9,2	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	6	7,4	9,2	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	13,3	9,2	3,9	0,9	0	0	0	0	0,7	0,7	
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 668.97 м	Ф-ла (7) [10]	67,5											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (736.65,790.66,13.00)		P _{sr} (x,y,z) = (853.60,632.91,21.00)		d _{ss} = 25.85 м		d _{sr} = 447.31 м		e = 196.54 м		z = 0.74 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		7,2	9	11,2	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,2	9	11,2	13,7	16,5	19,3	22,3	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,5	5,1	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$ 10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 469.26 м ф-ла (7) [10]		64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (951.82,681.28,10.50)		P _{sr} (x,y,z) = (990.34,587.86,16.50)		d _{ss} = 28.90 м		d _{sr} = 339.91 м		e = 101.22 м		z = 0.77 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		7,4	9,7	12,3	15	17,8	20,7	23,7	26,6	29,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,4	9,7	12,3	15	17,8	20,7	23,7	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,8	10,2	15,1	4,5	0	0	0	0	7,8	7,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1006.7,744.7,5.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 75.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 484.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$ 10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 560.01 м ф-ла (7) [10]		66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1018.51, 695.76, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1018.51, 695.76, 9.00)$	dss = 50.49 м		dsr = 434.06 м		e = 0.00 м		z = 0.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,8	10,2	15,1	4,5	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 468.13 м	ф-ла (7) [10]	64,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (951.47, 680.44, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (990.06, 587.25, 16.50)$	dss = 28.42 м		dsr = 339.45 м		e = 101.05 м		z = 0.78 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,5	9,8	12,4	15,1	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]	7,5	9,8	12,4	15,1	17,9	20,8	23,8	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	15	4,4	0	0	0	0	7,7	7,7	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1007.8,744.3,5.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 77.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 483.8$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 560.82 м	ф-ла (7) [10]	66												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1019.04, 696.95, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1019.04, 696.95, 9.00)$	dss = 48.79 м		dsr = 435.10 м		e = 0.00 м		z = 0.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	15	4,4	0	0	0	0	7,7	7,7
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 468.51 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.21,682.22,10.50)	Psr(x,y,z) = (990.66,588.57,16.50)	dss = 27.45 м	dsr = 340.44 м	e = 101.42 м	z = 0.80 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,6	9,9	12,5	15,3	18,1	21	24	27	30		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,6	9,9	12,5	15,3	18,1	21	24	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,6	9,9	14,8	4,2	0	0	0	0	7,6	7,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1007.6,744.4,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 75.4 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 483.9 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	73	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 559.33 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1018.95,696.73,9.00)	Psr(x,y,z) = (1018.95,696.73,9.00)	dss = 49.10 м	dsr = 434.91 м	e = 0.00 м	z = 0.11 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	9,6	9,9	14,8	4,2	0	0	0	0	7,6	7,6		
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (х,у,з), м = [942.30,706.30,5.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 467.65 м		ф-ла (7) [10]		64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952.20,682.19,10.50)		Psr(x,y,z) = (990.64,588.54,16.50)		dss = 26.64 м		dsr = 340.42 м		e = 101.41 м		z = 0.82 м		
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
			K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,6	10,1	12,7	15,4	18,3	21,2	24,2	27,1	30,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	10,1	12,7	15,4	18,3	21,2	24,2	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д																	
Координаты точки отражения (х,у,з), м			(1008.4,744.0,5.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 76.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 483.4 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 559.47 м		ф-ла (7) [10]		66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1019.39,697.72,9.00)		Psr(x,y,z) = (1019.39,697.72,9.00)		dss = 47.70 м		dsr = 435.77 м		e = 0.00 м		z = 0.11 м		
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 466.69 м		ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952.33,682.50,10.50)	Psr(x,y,z) = (990.75,588.77,16.50)	dss = 25.46 м	dsr = 340.60 м	e = 101.47 м	z = 0.84 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,8	10,3	12,9	15,7	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,8	10,3	12,9	15,7	18,5	21,5	24,4	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1009.4,743.6,5.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 76.6 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 482.7 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 559.35 м		ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1019.91,698.88,9.00)	Psr(x,y,z) = (1019.91,698.88,9.00)	dss = 46.06 м	dsr = 436.78 м	e = 0.00 м	z = 0.12 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 467.10 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (951.80,681.25,10.50)	Psr(x,y,z) = (990.33,587.84,16.50)	dss = 26.81 м	dsr = 339.90 м	e = 101.22 м	z = 0.81 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		7,6	10,1	12,7	15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		7,6	10,1	12,7	15,4	18,3	21,2	24,1	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	14,7	4,1	0	0	0	0	7,4	7,4	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1008.9,743.8,5.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 77.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 483.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 560.30 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1019.62,698.24,9.00)	Psr(x,y,z) = (1019.62,698.24,9.00)	dss = 46.96 м	dsr = 436.22 м	e = 0.00 м	z = 0.11 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	14,7	4,1	0	0	0	0	7,4	7,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30,764.10,4.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 513.91 м	φ-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (972.39,744.64,7.00) Psr(x,y,z) = (998.17,662.34,10.50)	dss = 20.50 м	dsr = 407.26 м	e = 86.32 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5	5,5	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,2	19	
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	15,4	21,9	12,4	7,2	0,7	0	0	15,7	15,7
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м = [962.40,701.10,7.80]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 455.50 м	φ-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (989.43,627.74,16.50) Psr(x,y,z) = (997.93,604.68,16.50)	dss = 78.66 м	dsr = 352.82 м	e = 24.58 м	z = 0.56 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,9	10,4	13,2	16	18,8	21,8	24,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	13,7	14,8	19,9	9,4	3,6	0	0	0	13,2	13,2
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [984.60,665.20,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	74	85	79	77	70	67	58		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 414.23 м	φ-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,6	32,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (998.79,624.15,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (1002.23,614.19,16.50)	d _{ss} = 43.70 м	d _{sr} = 360.33 м	e = 10.54 м	z = 0.35 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			5,2	5,6	6,5	8,5	11,5	14,5	17,4	20,3	23,3
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1005.78,621.45,11.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1005.78,621.45,11.30)	d _{ss} = 48.61 м	d _{sr} = 366.00 м	e = 0.00 м	z = 0.38 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			6,5	7,7	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6	25,6
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ	Эн.сумма(-D _z)	2,8	3,5	4,7	6,8	9,6	12,5	15,4	18,3	21,3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8,8	17,4	7,9	2,1	0	0	0	10,9	10,9	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(876.4,645.7,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 109.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 444.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	0	76	87	81	79	72	69	60	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 554.48 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (895.54,616.48,13.00)	P _{sr} (x,y,z) = (904.36,603.01,13.00)	d _{ss} = 34.93 м	d _{sr} = 393.59 м	e = 16.11 м	z = 0.07 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,7	8	9,9
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,6	0	0	0	4,6	4,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8,8	17,4	7,9	6,5	0	0	0	11,9	11,9	
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [983.60,665.00,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника $D\alpha$, дБ		$D\alpha$	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 414.37 м	ϕ -ла (7) [10]	63,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,6	32,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (997.68,624.58,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1001.70,613.03,16.50)$	$d_{ss} = 43.08$ м		$d_{sr} = 359.40$ м		$e = 12.23$ м		$z = 0.35$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	5,2	5,6	6,6	8,8	11,7	14,6	17,5	20,5	23,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.30)$	$d_{ss} = 48.88$ м		$d_{sr} = 366.00$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.51$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dz)	2,9	3,7	5,1	7,3	10,1	13	15,9	18,8	21,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	17,5	26,9	17,4	11,6	5	0	0	20,6	20,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.4,645.6,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 108.9$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 444.6$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 553.46 м	ϕ -ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.53,616.47,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.35,602.99,13.00)$	$d_{ss} = 34.93$ м		$d_{sr} = 393.59$ м		$e = 16.11$ м		$z = 0.07$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,7	8	9,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	14,6	9,5	0	0	16,1	16,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	17,5	26,9	17,4	16,4	10,8	0	0	21,9	21,9	
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [991.50,664.40,11.60]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	86	74	66	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 411.27 м	φ-ла (7) [10]	63,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,5	31,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.59,621.52,16.00)	Psr(x,y,z) = (1005.68,621.24,16.00)	dss = 45.35 м	dsr = 365.89 м			e = 0.30 м			z = 0.27 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,7	14,9	19,1			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.31)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.31)	dss = 45.26 м	dsr = 366.00 м			e = 0.00 м			z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2	2,2	2,5	3	3,5	4,1	4,6	5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	4,4	17,8	12,6	20,2	6	0	0	21	21
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(875.7,643.9,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 117.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 443.5м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 561.13 м	φ-ла (7) [10]	66												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (894.82,614.91,13.00)	Psr(x,y,z) = (903.66,601.50,13.00)	dss = 34.80 м	dsr = 392.72 м			e = 16.07 м			z = 0.07 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	6,8	8,2	10,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	17,8	12,6	20,2	6	0	0	21	21	
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[991.20,665.80,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 412.69 м	Ф-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.75,621.46,16.00)	Psr(x,y,z) = (1005.77,621.42,16.00)	dss = 46.88 м	dsr = 366.04 м	e = 0.04 м	z = 0.27 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)	Ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,5	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.31)	Psr(x,y,z) = (1005.77,621.45,11.31)	dss = 46.69 м	dsr = 366.00 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)	Ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2	2,2	2,5	2,9	3,4	3,9	4,2	4,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	17,8	12,7	10,3	6,1	0	0	15,2	15,2	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(876.2,645.2,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 116.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 444.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 561.08 м	Ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (895.33,616.03,13.00)	Psr(x,y,z) = (904.16,602.57,13.00)	dss = 34.89 м	dsr = 393.34 м	e = 16.10 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)	Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	6,8	8,2	10,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,4	17,8	12,7	10,3	6,1	0	0	15,2	15,2	
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	67	79	71	82	70	62	53			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 413.42 м		ф-ла (7) [10]		63,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,8	-3,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	21,2	12,5	22,6	8,9	0	0	23,4	23,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.5,645.8,11.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 116.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 444.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	69	81	73	84	72	64	55			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 561.00 м		ф-ла (7) [10]		66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (895.59,616.60,13.00)		Psr(x,y,z) = (904.41,603.11,13.00)		dss = 34.94 м		dsr = 393.66 м		e = 16.11 м		z = 0.07 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	6,8	8,2	10	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	21,2	12,5	22,6	8,9	0	0	23,4	23,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 412.57 м	φ-ла (7) [10]	63,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.31)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.31)	dss = 46.58 м	dsr = 366.00 м	e = 0.00 м	z = -0.01 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	0	0	0	0	3,9	2,8	0	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	29,6	36,2	23,7	23,9	25	11,2	0	31,4	31,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.2,645.2,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 117.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 444.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 562.10 м	φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (895.34,616.05,13.00)	Psr(x,y,z) = (904.17,602.59,13.00)	dss = 34.89 м	dsr = 393.35 м	e = 16.10 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	6,8	8,2	10,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	10,2	0	0	11,4	11,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	29,6	36,2	23,7	23,9	25,1	11,2	0	31,5	31,5	
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м =[688.80,736.60,8.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 632.55 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.49,735.86,30.20)	Psr(x,y,z) = (729.07,693.36,31.00)	dss = 22.02 м	dsr = 573.89 м	e = 58.07 м	z = 21.43 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		20,1	24,6	28,4	31,7	34,8	37,8	40,9	43,9	46,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (670.85,743.63,8.18)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,8.20)	dss = 19.28 м	dsr = 637.28 м	e = 37.35 м	z = 61.36 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		24,7	29,1	33,4	37,1	40,3	43,3	46,4	49,4	52,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	18,8	23,3	27,2	30,6	33,7	36,8	39,8	42,8	45,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	18,8	23,3	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 531.28 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (833.36,641.67,21.00)	Psr(x,y,z) = (833.62,641.35,21.00)	dss = 64.79 м	dsr = 466.12 м	e = 0.41 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	24,3	21	19,1	17	10,9	0	0	21,1	21,1	
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 533.19 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (831.73,642.36,21.00) Psr(x,y,z) = (831.98,642.04,21.00)	dss = 65.15 м	dsr = 467.67 м	e = 0.41 м	z = 0.04 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	24,2	21	19,1	17	10,8	0	0	21,1	21,1	
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 490.38 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.49,633.71,21.00) Psr(x,y,z) = (870.62,633.52,21.00)	dss = 52.30 м	dsr = 437.89 м	e = 0.24 м	z = 0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,1	24,3	22,7	21,7	16,6	4,7	0	25,3	25,3	
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 485.81 м	ф-ла (7) [10]	64,7											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.13,637.51,21.00)		Psr(x,y,z) = (872.27,637.31,21.00)		dss = 45.52 м		dsr = 440.09 м		e = 0.24 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	19,1	24,4	22,8	21,8	16,8	4,9	0	25,4	25,4
Источник шума: ИШ-112 (ПЗ, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 533.25 м		ф-ла (7) [10]		65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (828.08,643.91,21.00)		Psr(x,y,z) = (828.33,643.58,21.00)		dss = 61.74 м		dsr = 471.13 м		e = 0.41 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	15,9	11,8	11,1	8,9	1,7	0	0	12,8	12,8
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 484.11 м		ф-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.19,635.33,21.00)		Psr(x,y,z) = (871.32,635.14,21.00)		dss = 45.09 м		dsr = 438.83 м		e = 0.24 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,8	28,7	20	15	11	0	0	23	23	
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 531.21 м	ф-ла (7) [10]		65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (836.07,640.53,21.00)	Psr(x,y,z) = (836.32,640.21,21.00)	dss = 67.28 м	dsr = 463.56 м	e = 0.41 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17	21,8	19,1	17,9	12,8	0,3	0	21,8	21,8	
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 531.43 м	ф-ла (7) [10]		65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (831.84,642.32,21.00)	Psr(x,y,z) = (832.10,641.99,21.00)	dss = 63.49 м	dsr = 467.56 м	e = 0.41 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11	18,8	18,1	17,9	12,8	0,3	0	21,1	21,1	
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 531.74 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (830.24,642.99,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (830.49,642.67,21.00)$	dss = 62.28 м		dsr = 469.08 м		e = 0.41 м		z = 0.04 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	16,8	10,1	6,9	0	0	0	12,2	12,2	
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 532.80 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (835.27,640.87,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (835.52,640.54,21.00)$	dss = 68.11 м		dsr = 464.32 м		e = 0.41 м		z = 0.04 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	16,8	10,1	6,9	0	0	0	12,2	12,2	
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 533.45 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (832.37,642.09,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (832.63,641.77,21.00)$	dss = 66.02 м		dsr = 467.06 м		e = 0.41 м		z = 0.04 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 502.52 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.36,657.70,2.90)	Psr(x,y,z) = (793.36,657.70,3.10)	dss = 1.89 м	dsr = 504.11 м	e = 0.20 м	z = 3.67 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,8	14,3	17	19,9	22,9	25,9	29	32,4	36,5	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (795.81,654.82,1.00)	Psr(x,y,z) = (796.13,654.45,1.00)	dss = 2.37 м	dsr = 499.86 м	e = 0.49 м	z = 0.19 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,5	7,8	9,6	12	15	19,1	23,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,4	5,2	6,2	7,5	9,4	11,8	14,9	18,9	23,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,4	5,2	6,2	7,5	9,4	11,8	14,9	18,9	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	31,8	32,6	15,9	8,2	0	0	0	0	17,6	17,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(796.2,656.5,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 501.4м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 503.19 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (794.39,658.67,2.90)	Psr(x,y,z) = (794.39,658.67,3.10)	dss = 2.98 м	dsr = 504.18 м	e = 0.20 м	z = 5.98 м							

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,5	16,2	19,1	22	25	28	31,1	34,5	38,6				
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (798.90,653.33,1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (799.21,652.96,1.00)$	dss = 4.28 м		dsr = 496.73 м		e = 0.48 м		z = 0.12 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,5	6,2	7,3	9	11,5	15,2	19,4					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,4	4,9	5,4	6,1	7,2	8,9	11,5	15,1	19,4				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,1	32,5	16,4	9,4	1,6	0	0	0	17,6	17,6		
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.2,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 503.3м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 504.58 м	ф-ла (7) [10]	65,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.92,656.79,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (792.92,656.79,3.10)$	dss = 1.04 м		dsr = 503.69 м		e = 0.20 м		z = 1.59 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,3	28,7	32,8					
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.75,655.81,1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (794.07,655.44,1.00)$	dss = 1.30 м		dsr = 501.95 м		e = 0.49 м		z = 0.40 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,9	19,2	23,4	27,9					
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,3	5,7	7,4	9,6	12,1	15	18,3	22,3	26,7				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	4,3	5,7	7,4	9,6	12,1	15	18,3	20	20				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,5	0	0	0	1,3	1,3			
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	31,1	32,5	16,4	10,6	1,6	0	0	0	17,7	17,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	34,5	35,6	19,1	12,6	1,6	0	0	0	20,7	20,7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [796.19,655.89,1.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 500.91 м	φ-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (797.82,658.68,2.90)	Psr(x,y,z) = (793.82,658.68,3.10)	dss = 3.79 м	dsr = 504.55 м	e = 0.20 м	z = 7.64 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	14,5	17,2	20,1	23	26	29	32,2	35,6	39,7	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (797.97,653.78,1.00)	Psr(x,y,z) = (798.29,653.41,1.00)	dss = 2.91 м	dsr = 497.67 м	e = 0.48 м	z = 0.16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,1	8,7	10,8	13,7	17,7	22	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	4,7	5,2	5,9	7	8,6	10,8	13,7	17,6	21,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	4,7	5,2	5,9	7	8,6	10,8	13,7	17,6	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	31,8	32,9	16,4	9	0,8	0	0	0	18	18
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.7,655.9,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 500.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 501.44 м	φ-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (795.97,657.91,2.90)	Psr(x,y,z) = (795.97,657.91,3.10)	dss = 2.81 м	dsr = 502.58 м	e = 0.20 м	z = 5.62 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		13,3	16	18,8	21,7	24,7	27,7	30,8	34,2	38,3		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.47,652.57,1.00)	Psr(x,y,z) = (800.78,652.21,1.00)		dss = 4.45 м		dsr = 495.14 м		e = 0.48 м		z = 0.11 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,8	11,2	14,8	19,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		4,4	4,8	5,3	6	7,1	8,7	11,2	14,8	19		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	31,2	32,6	16,5	9,6	1,8	0	0	0	17,8	17,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	34,5	35,8	19,5	12,3	4,3	0	0	0	20,9	20,9
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные		0	0	94	83	75	75	73	69	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 497.22 м		ф-ла (7) [10]		64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.95,657.44,2.90)		Psr(x,y,z) = (796.95,657.44,3.10)		dss = 4.49 м		dsr = 501.59 м		e = 0.20 м		z = 9.06 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		15,1	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8	32,9	36,3	40,4	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (801.45,652.10,1.00)		Psr(x,y,z) = (801.76,651.74,1.00)		dss = 2.75 м		dsr = 494.16 м		e = 0.48 м		z = 0.17 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11,1	14,1	18	22,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		4,8	5,3	6,1	7,2	8,9	11,1	14	18	22,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		4,8	5,3	6,1	7,2	8,9	11,1	14	18	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	25,8	13,3	2,8	0	0	0	0	11,2	11,2
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(801.8,654.2,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 496.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	96	85	77	77	75	71	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 498.00 м		ф-ла (7) [10]		64,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.44,655.78,2.90)		Psr(x,y,z) = (800.44,655.78,3.10)		dss = 2.33 м		dsr = 498.07 м		e = 0.20 м		z = 4.63 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,9	30	33,4	37,5	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (803.74,651.84,1.00)		Psr(x,y,z) = (803.88,651.67,1.00)		dss = 3.17 м		dsr = 492.74 м		e = 0.22 м		z = 0.15 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	13	16,1	20,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,4	5	5,8	6,9	8,4	10,4	13	16,1	20		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,4	5	5,8	6,9	8,4	10,4	13	16,1	20		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	25,2	12,7	2,3	0	0	0	0	10,6	10,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	28,5	16	5,6	0	0	0	0	13,9	13,9
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 487.82 м		ф-ла (7) [10]		64,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.26,635.49,21.00)		Psr(x,y,z) = (871.39,635.30,21.00)		dss = 48.71 м		dsr = 438.92 м		e = 0.24 м		z = 0.05 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,3	15,9	16,6	17,5	12,5	0,5	0	20,4	20,4
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 495.19 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (799.21,656.37,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (799.21,656.37,3.10)$	$dss = 4.26$ м	$dsr = 499.31$ м	$e = 0.20$ м	$z = 8.58$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,6	32,7	36,1	40,2	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (803.46,651.30,1.00)$	$Psr(x,y,z) = (803.60,651.13,1.00)$	$dss = 2.64$ м	$dsr = 492.51$ м	$e = 0.22$ м	$z = 0.17$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,9	17	21,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,8	5,4	6,2	7,3	9	11,2	13,8	17	21		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	4,8	5,4	6,2	7,3	9	11,2	13,8	17	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	20,5	6,1	0	0	0	0	0	5,2	5,2

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(803.9,653.3,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 493.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 495.98 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (802.72,654.69,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (802.72,654.69,3.10)$	$dss = 2.10$ м	$dsr = 495.78$ м	$e = 0.20$ м	$z = 4.14$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	12,2	14,8	17,5	20,4	23,4	26,4	29,5	32,9	37	
	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (804.26,652.84,1.00)$	$Psr(x,y,z) = (804.41,652.67,1.00)$	$dss = 1.08$ м	$dsr = 493.17$ м	$e = 0.22$ м	$z = 0.54$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория под экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,6	7,9	9,6	11,9	14,5	17,3	20,3	23,7	27,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	5,5	7,1	9	11,3	13,9	16,8	19,8	23,2	27,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,5	7,1	9	11,3	13,9	16,8	19,8	20	20		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,7	1,1	0	0	0	0	0	1,2	1,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	22	7,3	0	0	0	0	0	6,7	6,7
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 488.41 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (869.90,632.35,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.03,632.15,21.00)	dss = 51.10 м	dsr = 437.11 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	15,9	16,6	17,5	12,5	0,6	0	20,4	20,4
Источник шума: ИШ-125 (П017, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[769.11,704.95,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 555.95 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (769.83,704.06,20.00)	Psr(x,y,z) = (814.16,649.57,21.00)	dss = 18.04 м	dsr = 484.66 м	e = 70.25 м	z = 17.01 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,7	24	27,7	30,9	33,9	37	40	43	46		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (756.23,673.52,2.20)	Psr(x,y,z) = (757.09,659.46,2.35)	dss = 33.97 м		dsr = 529.61 м		e = 14.09 м		z = 21.71 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	19,4	22,8	26,9	31,4	35,4	38,7	41,8	44,9	47,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	16,5	20,4	24,3	28,1	31,6	34,7	37,8	40,8	43,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	16,5	20,4	24,3	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,7	13,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 445.05 м	ф-ла (7) [10]	64												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.40,648.23,4.50)	Psr(x,y,z) = (904.96,604.30,13.00)	dss = 1.73 м		dsr = 394.35 м		e = 53.07 м		z = 4.11 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,7	17,9	21,7	25,1	28,2	31,2	34,2	37,2	40,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,7	17,9	21,7	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,1	18,1	0	0	0	0	0	0	0	2,7	2,7	
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 456.99 м	ф-ла (7) [10]	64,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.38,634.41,3.50)	Psr(x,y,z) = (882.25,583.71,13.00)	dss = 2.86 м		dsr = 390.64 м		e = 64.59 м		z = 1.09 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	12,5	15,8	18,9	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		9,2	12,5	15,8	18,9	21,9	24,9	25	25	25					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	25,3	23,9	5,4	0	0	0	0	0	8,6	8,6			
Расчёт отражённого звука																		
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(843.7,636.5,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 456.0м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			Ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 457.79 м		Ф-ла (7) [10]		64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (844.09,635.91,3.50)		Psr(x,y,z) = (884.49,582.85,13.00)		dss = 1.63 м		dsr = 388.60 м		e = 67.35 м		z = 1.57 м			
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40		40	
			Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		1,7		2,3		2,8		2,9		3		3	
			Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
			Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		10,6		14,2		17,6		20,8		23,8		26,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		10,6	14,2	17,6	20,8	23,8	25	25	25	25					
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 20 м		Ф-ла (19)[10]		да		да		да		да		да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	22,6	21	2,5	0	0	0	0	0	5,8	5,8			
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(840.0,636.1,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 457.9м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			Ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 459.80 м		Ф-ла (7) [10]		64,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (839.95,636.22,3.40)		Psr(x,y,z) = (839.95,636.22,3.50)		dss = 1.39 м		dsr = 458.06 м		e = 0.10 м		z = 1.62 м			
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40		40	
			Константа C3 (дифракция на кромках)		Ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1		1,1	
			Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
			Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		9,1		11,3		13,7		16,4		19,3		22,2	
Промежуточные точки:			Pss(x,y,z) = (840.35,635.71,1.50)		Psr(x,y,z) = (840.62,635.36,1.50)		dss = 0.72 м		dsr = 457.01 м		e = 0.44 м		z = 0.23 м					

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория под экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,4	9,1	11,3	13,9	17	21,1	25,5				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4	5,1	6,5	8,4	10,6	13,3	16,4	20,3	24,6				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	4	5,1	6,5	8,4	10,6	13,3	16,4	20	20				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	22,6	21	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	5,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	27,1	25,7	7,2	0	0	0	0	0	0	0	10,4	10,4
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[820.49,714.45,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 532.88 м	ф-ла (7) [10]	65,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.333, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (821.99,712.24,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.51,637.88,21.00)$	dss = 18.20 м	dsr = 440.42 м	e = 89.91 м	z = 15.65 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,9	24	27,4	30,6	33,6	36,6	39,6	42,6	45,7				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (891.12,680.00,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,4.38)$	dss = 78.59 м	dsr = 366.02 м	e = 128.75 м	z = 40.49 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	25,4	29,2	32,4	35,5	38,5	41,5	44,6	47,6	50,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	18,8	22,9	26,2	29,4	32,4	35,4	38,4	41,4	44,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	18,8	22,9	25	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,6	13,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1211.0,1070.2,4.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 528.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 801.7м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1329,96 м		ф-ла (7) [10]		73,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,6	12	30,7	103,2				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	4,3	6	2,2	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agг, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,8	-4,8	2,8	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,6	13,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[812.66,648.54,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 484.72 м		ф-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (816.98,643.26,10.00)		Psr(x,y,z) = (829.55,627.93,10.00)		dss = 10.51 м		dsr = 458.02 м		e = 19.83 м		z = 3.64 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,5	14,7	18,9	23,1	26,6	29,8	32,9	35,9	38,9		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (813.21,636.37,2.14)		Psr(x,y,z) = (813.21,636.37,2.14)		dss = 12.18 м		dsr = 475.02 м		e = 0.00 м		z = 2.48 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,9	13,3	16	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		8,1	10,9	14,2	17,4	20,5	23,5	26,5	29,5	32,5				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,1	10,9	14,2	17,4	20,5	23,5	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,4	4	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(814.8,648.6,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 483.4м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 485.60 м		ф-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x, y, z) = (817.88, 644.91, 10.00)$		$P_{sr}(x, y, z) = (832.99, 626.35, 10.00)$		$d_{ss} = 9.31 \text{ м}$		$d_{sr} = 454.62 \text{ м}$		$e = 23.93 \text{ м}$		$z = 4.44 \text{ м}$		
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]		12,4	16	20,3	24,3	27,8	30,9	33,9	36,9	39,9
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x, y, z) = (813.21, 636.37, 2.15)$		$P_{sr}(x, y, z) = (813.21, 636.37, 2.15)$		$d_{ss} = 12.38 \text{ м}$		$d_{sr} = 475.02 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 3.98 \text{ м}$		
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]		12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(- D_z)		9,5	12,5	15,9	19,2	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,5	12,5	15,9	19,2	22,3	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	6,6	1,3	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62																
Координаты точки отражения (x, y, z) , м		(786.5, 650.1, 2.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 26.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 502.8 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 529.01 м		ф-ла (7) [10]		65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 2 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	3	6	2,2	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-1	-1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{rg} , дБ				ф-ла (9) [10]		-4	-4	1,5	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 10 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	9,2	11,2	9,1	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	6,6	1,3	9,2	11,2	9,1	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	11,2	5,9	9,2	11,2	9,1	0	0	14,6	14,6
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 486.05 м	Ф-ла (7) [10]	64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.08,635.07,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.21,634.88,21.00)	dss = 47.18 м	dsr = 438.68 м	e = 0.24 м	z = 0.05 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеосусловий)		Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УзД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	18,7	28,7	20	14,9	10,9	0	0	23	23
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 457.67 м	Ф-ла (7) [10]	64,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (840.61,637.62,3.40)	Psr(x,y,z) = (881.88,583.85,13.00)	dss = 1.80 м	dsr = 390.97 м	e = 68.46 м	z = 3.57 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосусловий)		Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УзД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]	13,7	17,7	21,3	24,5	27,5	30,5	33,6	36,6	39,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	13,7	17,7	21,3	24,5	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	20	18,4	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(842.8,636.8,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 456.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 458.34 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.87,635.44,3.50)	Psr(x,y,z) = (883.79,583.12,13.00)	dss = 2.28 м	dsr = 389.23 м	e = 66.50 м	z = 1.19 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,5	13	16,3	19,4	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,5	13	16,3	19,4	22,4	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23,8	22,4	3,9	0	0	0	0	0	7,1	7,1
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.2,636.6,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.1 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 458.2 м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 459.25 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,6	35,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (840.17,636.68,3.40)	Psr(x,y,z) = (840.17,636.68,3.50)	dss = 1.39 м	dsr = 458.29 м	e = 0.10 м	z = 1.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,3	31,7		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (841.25,635.26,1.50)	Psr(x,y,z) = (841.52,634.92,1.50)	dss = 1.73 м	dsr = 456.11 м	e = 0.43 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,6	15,1	19,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,6	4,2	5	5,9	7,1	8,9	11,4	14,9	19,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	2,6	0	0	0	2,6	2,6

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	23,8	22,4	3,9	0	2,6	0	0	0	0	8,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	25,3	23,8	3,9	0	2,6	0	0	0	9,5	9,5	
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 489.63 м	Ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.97,634.82,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.10,634.62,21.00)	dss = 50.90 м	dsr = 438.53 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	16,3	19,9	24,1	18	9	0	0	23,2	23,2	
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 484.96 м	Ф-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.89,636.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.02,636.75,21.00)	dss = 45.00 м	dsr = 439.77 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	1	9,2	8,1	3,1	0	0	11,2	11,2	
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 487.04 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (869.88,632.30,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.01,632.11,21.00)$	dss = 49.75 м		dsr = 437.08 м		e = 0.24 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,4	16,3	19,9	24,1	18	9	0	0	23,3	23,3
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 484.28 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.63,634.05,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.77,633.85,21.00)$	dss = 45.99 м		dsr = 438.09 м		e = 0.24 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,5	16,4	20	24,2	18,1	9,1	0	0	23,3	23,3
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 488.79 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.34,633.38,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.48,633.18,21.00)$	dss = 50.89 м		dsr = 437.70 м		e = 0.24 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	26,9	18,1	17	15	0,1	0	22,9	22,9
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 485.22 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (870.08,632.78,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (870.22,632.58,21.00)$	dss = 47.67 м		dsr = 437.36 м		e = 0.24 м		z = 0.05 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	36,5	35,6	21,3	17,1	13,8	0	0	28,8	28,8
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 485.35 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (871.56,636.18,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (871.69,635.99,21.00)$	dss = 45.83 м		dsr = 439.32 м		e = 0.24 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	9	7,2	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 487.35 м	φ-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.96,637.11,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.09,636.91,21.00)	dss = 47.29 м	dsr = 439.86 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 487.01 м	φ-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.36,635.71,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.49,635.52,21.00)	dss = 47.76 м	dsr = 439.05 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 488.54 м	φ-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.14,635.22,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.27,635.02,21.00)	dss = 49.57 м	dsr = 438.76 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8		
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 487.79 м	ф-ла (7) [10]	64,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.53,633.80,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.66,633.61,21.00)	dss = 49.65 м	dsr = 437.95 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8		
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 488.82 м	ф-ла (7) [10]	64,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.77,636.67,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.90,636.48,21.00)	dss = 49.01 м	dsr = 439.61 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,4	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8		
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 486.66 м		φ-ла (7) [10]		64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,8	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.44,633.59,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.57,633.40,21.00)	dss = 48.63 м	dsr = 437.83 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	21,5	26,3	9,9	4,1	0	0	0	0	11,3	11,3

Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 485.39 м		φ-ла (7) [10]		64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.88,634.61,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.01,634.42,21.00)	dss = 46.78 м	dsr = 438.42 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	17,5	20,4	9	7,2	0	0	0	0	8	8

Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 489.00 м		φ-ла (7) [10]		64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	38		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.50,633.73,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.63,633.54,21.00)	dss = 50.89 м	dsr = 437.91 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м							
------------------------	----------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------	----------------	------------	------------	--	--	--	--	--	--	--

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,4	20,3	8,9	7,1	0	0	0	0	8	8
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м = [1206.40,1108.80,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 839.60 м	ф-ла (7) [10]		69,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1204.50,1090.48,6.60)	Prs(x,y,z) = (1204.50,1090.48,6.60)	dss = 19.11 м	dsr = 821.15 м		e = 0.00 м		z = 0.66 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,5	6	7	8,5	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.79)	Prs(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.79)	dss = 32.97 м	dsr = 807.02 м		e = 0.00 м		z = 0.39 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,7	25,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,9	3,8	5	6,7	8,9	11,4	14,1	16,9	19,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,6	21,2	12,3	3,3	0	0	0	0	8,6	8,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-147 (ТП №238)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1283.3,1210.9,2.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 127.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 951.4м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	95,9	95	88,5	83	78,7	74,4	69,6	65,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1079.24 м	ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	24,9	83,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1266.22, 1112.95, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1266.22, 1112.95, 6.60)$	dss = 99.55 м	dsr = 851.91 м	e = 0.00 м	z = 0.07 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1269.32, 1111.61, 3.09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.32, 1111.61, 3.09)$	dss = 100.30 м	dsr = 851.15 м	e = 0.00 м	z = 0.06 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10	12,4	15	17,8			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,9	2,1	2,3	2,7	3,1	3,6	4,1	4,4	4,6				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13.4$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-147 (ТП №238)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23,6	21,2	12,3	3,3	0	0	0	0	0	8,6	8,6	
ИШ-148 проезд грузового транспорта																
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 13. Расчёт эквивалентных источников шума:																
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L_w , дБ/м			исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0				
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25, 509.63, 1.10]																
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 56.8$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 257.02 м	ф-ла (7) [10]	59,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,3	2,3	5,9	20				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	9,3	5,9	5,3	0	0	0	8,3	42,6		
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [1029.12, 577.69, 1.10]																
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 90.8$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 317.35 м	ф-ла (7) [10]	61											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,9	7,3	24,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,2	-0,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,2	-3,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	9,4	5,9	5,2	0	0	0	8,3	40,5	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [1072.64,669.36,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 112.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,7	68,7	65,7	65,7	62,7	56,7	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 398.55 м	ф-ла (7) [10]	63											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	2	3,6	9,2	30,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,7	-3,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,6	8,3	4,6	3,7	0	0	0	7	38,1	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [1127.20,784.30,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 142.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,8	69,8	66,8	66,8	63,8	57,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 510.71 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	7	3,2	0	0	0	0	2,9	35,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м =[1179.00,893.41,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 99.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,2	68,2	65,2	65,2	62,2	56,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 622.58 м	φ-ла (7) [10]	66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,1	3,6	0	0	0	0	0	33,3
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6), координаты источника (x,y,z), м =[1221.58,983.11,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 99.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,2	68,2	65,2	65,2	62,2	56,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 716.71 м	φ-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,7	-4,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,9	0	0	0	0	0	0	31,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7), координаты источника (x,y,z), м =[1207.25,1040.92,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70	67	64	64	61	55	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 772.21 м	φ-ла (7) [10]	68,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,8	7	17,8	59,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,8	-4,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(7) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	30,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8), координаты источника (x,y,z), м =[1144.43,997.53,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 724.28 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,8	-4,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,8	3,2	0	0	0	0	0	0	31,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(9), координаты источника (x,y,z), м =[1090.03,884.84,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 125.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 611.92 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,5	-4,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(9) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	4,8	0	0	0	0	0	0	33,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(10), координаты источника (x,y,z), м =[1026.31,845.50,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 579.46 м	φ-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1041.49,752.75,7.00)	Psr(x,y,z) = (1041.49,752.75,7.00)	dss = 94.16 м	dsr = 485.43 м	e = 0.00 м	z = 0.14 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.83)	Psr(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.83)	dss = 62.30 м	dsr = 526.89 м	e = 0.00 м	z = 9.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	15,9	18,8	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,5	4,6	4,7	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(10) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,2
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(11), координаты источника (x,y,z), м =[951.14,781.10,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 534.79 м	φ-ла (7) [10]	65,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,8	12,3	41,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (960.99,751.48,4.00)	Psr(x,y,z) = (1004.78,619.84,16.50)	dss = 31.35 м	dsr = 364.86 м	e = 139.29 м	z = 0.72 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	7,2	9,2	11,5	14	16,8	19,7	22,6	25,6	28,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,2	9,2	11,5	14	16,8	19,7	22,6	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(11) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(12), координаты источника (x,y,z), м =[859.10,723.36,1.10]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 519.88 м	φ-ла (7) [10]	65,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.16,683.60,21.00)	Psr(x,y,z) = (887.97,673.59,21.00)	dss = 50.09 м	dsr = 462.43 м	e = 11.57 м	z = 4.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		10,7	13,5	17	21,4	25,5	29	32,1	35,1	38,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		10,7	13,5	17	21,4	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(12) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(13), координаты источника (x,y,z), м = [752.33,770.68,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 618.19 м	φ-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (782.41,730.01,21.00)	Psr(x,y,z) = (854.51,632.52,21.00)	dss = 54.35 м	dsr = 446.46 м	e = 121.26 м	z = 3.88 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		12,8	16,3	19,4	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		12,8	16,3	19,4	22,4	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(13) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ	φ-ла (19) [1]		0	0	19,3	15,6	11	9,6	0	0	0	13,5	42,6	
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 5. Расчёт эквивалентных источников шума:														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0		
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 37.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 242.35 м	ф-ла (7) [10]	58,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,7	1,2	2,2	5,6	18,8	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	18,8	15,6	12,2	11,6	7,6	0	0	15,7 58,7
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [951.60,517.39,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 82.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78	75	72	72	69	63	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 296.26 м	ф-ла (7) [10]	60,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	6,8	23	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,5	17,2	13,7	13,1	8,9	0	0	17,1 56,7
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [868.11,561.66,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 106.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	79,1	76,1	73,1	73,1	70,1	64,1	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 382.60 м	ф-ла (7) [10]	62,7									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,5	8,8	29,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,3	16	12,3	11,5	7	0	0	15,6	54,1	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м =[778.99,608.93,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 95.6 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78,6	75,6	72,6	72,6	69,6	63,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 478.18 м	ф-ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	13,5	9,7	8,6	3,7	0	0	12,8	51,7	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м =[694.54,653.71,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 95.6 \text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	78,6	75,6	72,6	72,6	69,6	63,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 570.44 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	11,9	7,9	6,7	0	0	0	10,2	49,8	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	25,5	22,2	18,6	17,9	13,2	0	0	21,9	58,7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А												
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 3. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0		
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [986.06,512.65,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 274.00 м	ф-ла (7) [10]	59,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,4	2,5	6,3	21,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	0	0	0	0	0	0	40
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [958.84,529.68,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 302.53 м	ф-ла (7) [10]	60,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,3	0,8	1,5	2,7	7	23,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10	6,8	3,3	0	0	0	0	2,8 39
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(3), координаты источника (x,y,z), м = [911.40,555.00,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 53.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,7	64,7	61,7	61,7	58,7	52,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 350.23 м		φ-ла (7) [10]		61,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,2	8,1	27,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9 м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_экв(3) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	8,7	5,4	0	0	0	0	0	37,5
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А в расчётной точке днём, дБ				φ-ла (19) [1]		0	0	13	9,2	3,3	0	0	0	4,2	40
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 626.02 м		φ-ла (7) [10]		66,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,5	48,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (763.21,725.47,19.50)		Psr(x,y,z) = (827.63,643.88,21.00)		dss = 53.65 м		dsr = 471.80 м		e = 103.97 м		z = 3.40 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				φ-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]	11,9	15,4	18,5	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,9	15,4	18,5	21,5	24,5	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	16,4	9,9	2,8	1	0	0	6,6	6,6
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м =[955.37,615.33,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 379.27 м		φ-ла (7) [10]		62,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,4	8,8	29,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (966,42,592,39,16,50)	Psr(x,y,z) = (979,82,564,57,16,50)	dss = 29,81 м	dsr = 322,93 м	e = 30,88 м	z = 4,35 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,3	16,1	20,3	24,1	27,4	30,4	33,5	36,5	39,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,3	16,1	20,3	24,1	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(907,0,608,5,1,9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 48,9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 396,8м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 445,67 м	ф-ла (7) [10]	64									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925,85,585,43,2,41)	Psr(x,y,z) = (925,85,585,43,2,41)	dss = 29,78 м	dsr = 367,25 м	e = 0,00 м	z = -0,23 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	3,3	1,2	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	2,3	7,9	8,8	2	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,7	-3,7	0,8	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,5	0	0	6,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	5,5	0	0	6,7	
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м = [938,27,752,46,1,00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 512.12 м		ф-ла (7) [10]		65,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (946.28, 731.36, 4.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (995.98, 600.35, 16.50)$		$d_{ss} = 22.77 \text{ м}$		$d_{sr} = 349.45 \text{ м}$		$e = 140.68 \text{ м}$		$z = 0.77 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,4		2,8		2,9		3		3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		7,8		10,1		12,5		15,2		18	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,8		10,1		12,5		15,2		18		20,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		24,1		18		11,4		7,3	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		24,1		18		11,4		7,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(1242.6, 1054.0, 3.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 428.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 789.9 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0		0		101		98		95		92	
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0		0		101		98		95		92	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1218.38 м		ф-ла (7) [10]		72,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11	28,1	94,6	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 0.9 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	4,8	8	9,6	2,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]		-4,9	-4,9	3,3	6,5	8,1	0,9	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6.6 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа портузчика_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Мнимый источник ИШ-153 работа портузчика_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(1283.3, 1210.9, 4.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 573.8 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 951.4 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0		0		101		98		95		92	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	101	98	95	95	92	86	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1525.18 м		ф-ла (7) [10]		74,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,7	4,3	7,6	13,8	35,2	118,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1266.25,1112.94,6.60)		Psr(x,y,z) = (1266.25,1112.94,6.60)		dss = 99.49 м		dsr = 851.90 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1269.32,1111.61,4.54)		Psr(x,y,z) = (1269.32,1111.61,4.54)		dss = 100.29 м		dsr = 851.14 м		e = 0.00 м		z = 0.06 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	17,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2	2,3	2,6	3,1	3,6	4,1	4,4	4,6
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-153 работа поргузчика_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]		0	0	24,1	18	11,4	7,3	0	0	14,3
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 554.91 м		ф-ла (7) [10]		65,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (910.62,649.22,13.00)		Psr(x,y,z) = (952.25,574.51,16.50)		dss = 125.41 м		dsr = 344.46 м		e = 85.59 м		z = 0.56 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	6	7,2	8,9	11	13,5	16,2	19	22	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]		0	0	3,7	9,6	13,6	7,9	1,9	0	13,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1326.5,1344.7,5.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 755.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1090.7м										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1846.33 м	ф-ла (7) [10]	76,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,2	9,2	16,7	42,6	143,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1305.72, 1237.09, 14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1299.41, 1204.33, 14.30)$	$dss = 109.94$ м		$dsr = 947.80$ м		$e = 33.36$ м		$z = 0.39$ м					
		Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 14$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция																
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		$(846.6, 757.6, 2.5)$		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 3.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 555.8$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 559.15 м	ф-ла (7) [10]	66												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (890.58, 679.68, 21.00)$	$Psr(x,y,z) = (890.60, 679.66, 21.00)$	$dss = 91.41$ м		$dsr = 466.40$ м		$e = 0.03$ м		$z = 2.00$ м					
		Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	7,2	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,2	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	20	20	20				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 5.3$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	1,7		
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		$(939.1, 786.4, 3.5)$		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 93.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 543.7$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 637.30 м	ф-ла (7) [10]	67,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (995.94,625.24,16.50)$	$Psr(x,y,z) = (1000.89,611.22,16.50)$	$dss = 171.38$ м	$dsr = 357.97$ м	$e = 14.87$ м	$z = 0.55$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,8	7,2	9,3	11,7	14,4	17,1	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1203.4,1074.1,4.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 474.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 804.7$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1278.78 м	ф-ла (7) [10]	73,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,6	6,4	11,6	29,5	99,3				
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 2.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,1	4,9	0,8	0	0	0	0				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,7	-4,7	2,6	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 6.6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	1,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,7	9,6	13,6	8,8	1,9	0	0	13,4	13,4		
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м = [848.12,770.29,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 566.15 м	ϕ -ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (848.66, 769.31, 5.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (956.15, 572.90, 16.50)$	$d_{ss} = 4.44 \text{ м}$		$d_{sr} = 341.16 \text{ м}$		$e = 224.18 \text{ м}$		$z = 3.63 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		15,3	18,4	21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,4	39,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		15,3	18,4	21,4	24,4	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [948.59, 786.58, 1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 540.79 м	ϕ -ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1003.44, 622.37, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1004.49, 619.21, 16.50)$	$d_{ss} = 173.82 \text{ м}$		$d_{sr} = 364.35 \text{ м}$		$e = 3.33 \text{ м}$		$z = 0.71 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		5,1	5,4	5,9	7	9,2	12,6	16,2	19,4	22,4		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(946.1, 785.6, 1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 540.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 543.42 м	ϕ -ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1001.21, 623.22, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.40, 616.78, 16.50)$	$d_{ss} = 172.22$ м	$d_{sr} = 362.40$ м	$e = 6.81$ м	$z = 0.71$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,1	7,6	10,4	13,6	16,6	19,6	22,6
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[931.79,788.50,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 548.15 м	ф-ла (7) [10]	65,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (990.71, 627.25, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.50, 605.93, 16.50)$	$d_{ss} = 172.37$ м	$d_{sr} = 353.80$ м	$e = 22.70$ м	$z = 0.72$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,9	9	11,4	14,1	16,9	19,7	22,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(752.6,778.4,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 179.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 624.2$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 803.65 м	ф-ла (7) [10]	69,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (790.60, 726.20, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (860.67, 629.92, 21.00)$	$d_{ss} = 67.05$ м	$d_{sr} = 440.73$ м	$e = 119.08$ м	$z = 2.65$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,7	13,8	16,8	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,7	13,8	16,8	19,8	22,7	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(933.8,789.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 548.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 550.08 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (992.49,626.57,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (999.30,607.71,16.50)$	$d_{ss} = 173.43$ м	$d_{sr} = 355.19$ м	$e = 20.05$ м	$z = 0.71$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,7	8,8	11,3	13,9	16,7	19,6	22,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [930.13,789.23,3.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 549.38 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (989.60,627.68,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.01,604.84,16.50)$	$d_{ss} = 172.64$ м	$d_{sr} = 352.94$ м	$e = 24.33$ м	$z = 0.54$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5	5,2	6	7,4	9,3	11,6	14,2	16,9	19,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(752.9,779.0,4.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 177.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 624.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 802.02 м	ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (791.68,725.70,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (861.48,629.58,21.00)$	$d_{ss} = 67.89 м$	$d_{sr} = 439.97 м$	$e = 118.79 м$	$z = 2.11 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	12,5	15,4	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2	33,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	9,6	12,5	15,4	18,3	21,2	24,2	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.3,789.8,3.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 549.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 551.42 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (991.49,626.95,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.85,606.71,16.50)$	$d_{ss} = 173.77 м$	$d_{sr} = 354.41 м$	$e = 21.54 м$	$z = 0.53 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,9	7,3	9,2	11,5	14	16,8	19,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.17 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.10,705.11,31.00)		Psr(x,y,z) = (735.10,705.11,31.00)		dss = 7.67 м		dsr = 578.50 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,7	13,7	6,7	0,2	0	0	0	0	2,6	2,6	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.35 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.37,705.62,31.00)		Psr(x,y,z) = (735.37,705.62,31.00)		dss = 7.65 м		dsr = 578.71 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,7	15,7	8,7	2,2	0	0	0	0	4,5	4,5	
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99,707.26,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	56	69	85	84	84	81	74	65			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 578.53 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (737.55, 706.63, 23.40)$	$Psr(x,y,z) = (744.60, 698.64, 23.40)$	$dss = 4.19$ м	$dsr = 567.13$ м	$e = 10.65$ м	$z = 3.44$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	11,3	14	17,6	21,9	26,2	29,7	32,8	35,9	38,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	11,3	14	17,6	21,9	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(757.6, 706.2, 18.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 20.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 564.3$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	58	71	87	86	86	83	76	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 584.88 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (766.45, 695.55, 21.00)$	$Psr(x,y,z) = (799.95, 655.57, 21.00)$	$dss = 14.00$ м	$dsr = 498.34$ м	$e = 52.15$ м	$z = 0.21$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,7	6,8	8,4	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.85, 708.75, 19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 579.08 м	ϕ -ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (740.98, 705.18, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.97, 699.51, 23.40)$	$d_{ss} = 6.27$ м		$d_{sr} = 566.87$ м		$e = 7.55$ м		$z = 1.62$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		8,5	10,6	13,4	17,3	21,7	25,5	28,8	31,8	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]		8,5	10,6	13,4	17,3	21,7	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(737.2, 708.8, 19.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 0.7$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 579.5$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 580.18 м	ϕ -ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (739.98, 705.60, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.74, 699.06, 23.40)$	$d_{ss} = 5.89$ м		$d_{sr} = 566.68$ м		$e = 8.72$ м		$z = 1.77$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		8,8	11	14	18,1	22,4	26,1	29,3	32,3	35,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]		8,8	11	14	18,1	22,4	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2$ м		ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(754.2, 707.8, 19.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 16.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 567.7$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.10 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (765.80,694.09,21.00)	Prs(x,y,z) = (797.30,656.69,21.00)	dss = 18.05 м	dsr = 500.90 м		e = 48.89 м		z = 0.17 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УзД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,3	5,9	7	8,5	10,5	12,9	15,5	18,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.32,707.92,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.81 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (739.00,706.02,23.40)	Prs(x,y,z) = (745.52,698.61,23.40)	dss = 4.82 м	dsr = 566.50 м		e = 9.87 м		z = 2.38 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УзД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,4	15,7	19,9	24,2	27,8	30,9	34	37	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,9	12,4	15,7	19,9	24,2	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1010 (П3, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(756.1,706.9,19.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 565.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.59 м	ф-ла (7) [10]	66,3										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{\text{ss}}(x,y,z) = (766.17, 694.90, 21.00)$		$P_{\text{sr}}(x,y,z) = (798.78, 656.07, 21.00)$		dss = 15.79 м		dsr = 499.47 м		e = 50.71 м		z = 0.19 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3
		$K_{\text{мет}}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,5	6,3	7,7	9,5	11,7	14,3	17	19,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{\text{min}} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчетной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчетной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.80, 718.61, 18.80]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 593.77 м		ф-ла (7) [10]		66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{\text{ss}}(x,y,z) = (727.77, 717.51, 30.20)$		$P_{\text{sr}}(x,y,z) = (736.44, 707.70, 31.00)$		dss = 11.49 м		dsr = 579.56 м		e = 13.11 м		z = 10.39 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3
		$K_{\text{мет}}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		15,5	18,7	22,6	27,2	31,2	34,6	37,7	40,7	43,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,5	18,7	22,6	25	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчетной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(733.6, 718.1, 18.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 588.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 595.71 м		ф-ла (7) [10]		66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.61,712.31,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.78,712.12,30.20)	dss = 13.80 м	dsr = 581.30 м	e = 0.26 м	z = 6.50 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	30,8	34,4	38,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,2	15,9	18,7	20	20	20	20	20	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[728.30,718.11,24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 592.52 м		ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.60,716.64,30.20)	Psr(x,y,z) = (736.82,708.44,31.00)	dss = 6.22 м	dsr = 579.86 м	e = 10.95 м	z = 4.50 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,2	15	18,7	23,1	27,3	30,8	33,9	37	40		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,24.01)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,24.01)	dss = 12.07 м	dsr = 581.15 м	e = 0.00 м	z = 0.70 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		6,2	8,1	10,5	13,2	16,1	19	21,9	24,9	27,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,2	8,1	10,5	13,2	16,1	19	21,9	24,9	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.38,710.44,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 580.00 м	φ-ла (7) [10]		66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (744.13,703.86,23.40)	Psr(x,y,z) = (746.68,700.94,23.40)	dss = 9.65 м	dsr = 567.48 м		e = 3.88 м		z = 1.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		7	8,5	10,5	13,4	17,3	21,6	25,4	28,7	31,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7	8,5	10,5	13,4	17,3	21,6	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	1	1,7	0,8	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(750.5,709.7,19.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 12.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.5 м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.66 м	φ-ла (7) [10]		66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (765.07,692.45,21.00)	Psr(x,y,z) = (794.30,657.96,21.00)	dss = 22.68 м	dsr = 503.80 м		e = 45.20 м		z = 0.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,9	5	5,4	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	1	1,7	0,8	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.94,720.47,18.80]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 597.73 м	φ-ла (7) [10]		66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.94, 719.35, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.65, 706.17, 31.00)$	$d_{ss} = 11.50$ м	$d_{sr} = 578.93$ м	$e = 17.65$ м	$z = 10.35$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	15,6	19	23,3	27,7	31,4	34,6	37,7	40,7	43,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		15,6	19	23,3	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.9, 719.9, 18.7)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 7.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 592.7$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 599.69 м	ф-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (735.08, 714.01, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (737.97, 710.69, 31.00)$	$d_{ss} = 13.91$ м	$d_{sr} = 580.79$ м	$e = 4.48$ м	$z = 6.51$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	13,2	15,9	19	22,6	26,9	31,3	35	38,2	41,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		13,2	15,9	19	22,6	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [720.79, 721.44, 24.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 600.00 м	ф-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (721.71, 720.42, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.19, 705.28, 31.00)$	$d_{ss} = 6.06$ м	$d_{sr} = 578.57$ м	$e = 20.29$ м	$z = 4.92$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,7	16,1	20,4	24,6	28,2	31,3	34,4	37,4	40,4	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 23.82)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 23.82)$	$d_{ss} = 20.27$ м	$d_{sr} = 581.14$ м	$e = 0.00$ м	$z = 1.41$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)	7,6	10,1	12,9	15,9	18,8	21,8	24,8	27,8	30,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,6	10,1	12,9	15,9	18,8	21,8	24,8	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 618.04 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (682.70, 698.25, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (683.16, 697.80, 31.00)$	$d_{ss} = 8.27$ м	$d_{sr} = 609.17$ м	$e = 0.63$ м	$z = 0.04$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,4	8,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2,6	6,9	9,7	9,2	7	0,8	0	10,7	10,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.5, 704.6, 30.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 620.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 624.10 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (677.55,700.75,31.00)	Psr(x,y,z) = (678.01,700.30,31.00)	dss = 5.61 м	dsr = 614.61 м	e = 0.64 м	z = 0.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	7,2	9,7	13		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,6	6,9	9,7	9,2	7	0,8	0	0	10,7	10,7
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 615.34 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (708.46,682.06,31.00)	Psr(x,y,z) = (708.83,681.69,31.00)	dss = 35.28 м	dsr = 579.58 м	e = 0.52 м	z = 0.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,7	7	9,8	9,3	7,3	1,4	0	0	11	11
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(675.5,708.4,30.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 8.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 622.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 630.05 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.07,695.16,31.00)	Psr(x,y,z) = (698.50,685.94,31.00)	dss = 18.96 м	dsr = 589.92 м	e = 13.19 м	z = 0.06 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,2	7,2	8,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	7	9,8	9,3	7,3	1,4	0	0	11	11	
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 617.83 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.64,683.24,31.00)	Psr(x,y,z) = (723.79,683.09,31.00)	dss = 47.59 м	dsr = 570.08 м		e = 0.21 м		z = 0.05 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	6,9	9,7	9,3	7,2	1,4	0	0	11	11	
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 603.32 м	ф-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	13,9	46,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (717.55,678.33,31.00)	Psr(x,y,z) = (717.91,677.96,31.00)	dss = 32.32 м	dsr = 570.54 м		e = 0.51 м		z = 0.04 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5	5,3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,9	7,1	9,9	9,5	7,5	1,7	0	0	11,3	11,3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 587.42 м	φ-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (730.21,696.03,31.00)	Psr(x,y,z) = (730.36,695.87,31.00)	dss = 12.40 м	dsr = 574.85 м	e = 0.21 м	z = 0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,1	7,3	10,2	9,7	7,7	1,8	0	0	11,5	11,5
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 577.20 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.34,694.33,31.00)	Psr(x,y,z) = (729.48,694.17,31.00)	dss = 2.85 м	dsr = 574.20 м	e = 0.21 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,6	10,9	14,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,1	7,2	9,7	8,8	5,8	0	0	0	9,5	9,5
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 583.84 м	φ-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (724.18, 684.28, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724.32, 684.13, 31.00)$	$d_{ss} = 13.22$ м	$d_{sr} = 570.45$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.04$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3,2	7,4	10,2	9,8	7,8	2	0	0	11,5	11,5
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 571.86 м	ф-ла (7) [10]	66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.09, 682.17, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (723.24, 682.01, 31.00)$	$d_{ss} = 2.04$ м	$d_{sr} = 569.69$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.08$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,2	12,9	16,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3	7	9,3	8,1	4,7	0	0	0	8,7	8,7
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 576.96 м	ф-ла (7) [10]	66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 33.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	11	15,3	18,1	17,8	15,8	10,2	0	0	19,6	19,6
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9					
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 623.43 м	ф-ла (7) [10]	66,9													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,4					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (675.63,709.78,30.20)	Psr(x,y,z) = (700.94,684.93,31.00)	dss = 2.09 м	dsr = 587.47 м				e = 35.48 м			z = 1.61 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3				
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	12,8	16,8	20,3	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,28.11)	Psr(x,y,z) = (671.97,702.88,28.11)	dss = 8.00 м	dsr = 620.65 м				e = 0.00 м			z = 5.23 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,5	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)				8	11,2	14,7	18	21,1	24,1	27,1	30,2	33,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				8	11,2	14,7	18	21,1	24,1	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.26,709.55,20.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9					
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.44 м	ф-ла (7) [10]	66,3													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.73,704.45,23.40)	Psr(x,y,z) = (746.36,700.30,23.40)	dss = 7.38 м	dsr = 567.21 м				e = 5.51 м			z = 0.66 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3				
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,3	7,5	9,3	12,2	16,2	20,2	23,6	26,7	29,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				6,3	7,5	9,3	12,2	16,2	20,2	23,6	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0,5	5	6,9	3,6	0	0	0	2,7	2,7
Расчёт отражённого звука																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(737.6,709.6,20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 579.9 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 580.54 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (741.73,704.87,23.40)$	$Psr(x,y,z) = (746.13,699.85,23.40)$	$dss = 6.90$ м	$dsr = 567.02$ м	$e = 6.68$ м	$z = 0.71$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,7	12,9	17	20,9	24,2	27,3	30,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	6,5	7,7	9,7	12,9	17	20,9	24,2	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,5	5,2	1,7	0	0	0	0	0,9	0,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0,5	7,3	9,2	5,7	0	0	0	0	4,9	4,9
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.18,687.01,20.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 570.94 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 0$ $hs = 10.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,1	17,4	22,2	22,9	20,9	15,3	3,1	0	24,6	24,6
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 622.37 м	φ-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (673.26,704.73,31.00)	Psr(x,y,z) = (677.67,700.46,31.00)	dss = 3.12 м	dsr = 614.96 м	e = 6.14 м	z = 1.84 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеосуровий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		9,1	11,3	14,2	17,9	22,3	26,4	29,8	32,9	35,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.96,702.88,28.15)	Psr(x,y,z) = (671.96,702.88,28.15)	dss = 2.81 м	dsr = 620.65 м	e = 0.00 м	z = 1.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосуровий)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,1	30,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)		5,8	7,9	10,4	13,5	16,8	20	23,1	26,1	29,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		5,8	7,9	10,4	13,5	16,8	20	23,1	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	7,5	11,2	12,9	10,2	4,9	0	0	0	10,5	10,5	
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 630.24 м	φ-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.20,729.42,31.00)	Psr(x,y,z) = (726.07,687.53,31.00)	dss = 2.92 м	dsr = 571.70 м	e = 57.84 м	z = 2.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосуровий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		11,1	15	18,6	21,8	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		11,1	15	18,6	21,8	24,9	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0,3	2,9	4,5	2	0	0	0	0	0,8	0,8	
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 631.69 м	φ-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.30,735.47,30.20)	Psr(x,y,z) = (729.21,693.64,31.00)	dss = 19.92 м	dsr = 574.00 м	e = 57.14 м	z = 19.37 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		19,7	24,1	28	31,3	34,4	37,4	40,4	43,4	46,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		19,7	24,1	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	1,8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.54,713.80,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 583.97 м	φ-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.28,712.96,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.45,711.61,31.00)	dss = 2.29 м	dsr = 581.17 м	e = 1.95 м	z = 1.44 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,7	19,1	23,3	27,8	31,6	34,9		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,28.11)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,28.11)	dss = 2.79 м	dsr = 581.27 м	e = 0.00 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,2	13,6	16,4	19,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dz)		3,5	4,4	5,4	6,8	8,6	10,9	13,5	16,2	19,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16,ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	11,5	16,8	20,2	19	14,8	6,5	0	0	19,5	19,5	
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[729.90,693.80,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 573.54 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 28,2 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,1	25,3	30,2	30,8	28,9	23,3	11	0	32,6	32,6	
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 569.48 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1,1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,6	25,4	30,3	30,9	29	23,4	11,2	0	32,6	32,6	
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 628.97 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $L_{экp} = 35.90 м$	$L_{экp} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (674.96,707.97,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (696.83,686.62,31.00)$	dss = 12.27 м		dsr = 591.58 м		e = 30.57 м		z = 5.45 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	13,1	17	21,3	25,1	28,3	31,4	34,4	37,5	40,5		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689,48,735,86,21,04)$	$P_{sr}(x,y,z) = (690,13,693,16,20,46)$	dss = 30.17 м		dsr = 600.65 м		e = 42.71 м		z = 44.56 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	23,5	28	32,2	35,7	38,9	42	45	48	51			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671,97,702,88,20,84)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671,97,702,88,20,84)$	dss = 10.27 м		dsr = 620.47 м		e = 0.00 м		z = 1.77 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,1	14,6	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	8	10,8	13,7	16,7	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8	10,8	13,7	16,7	19,6	22,6	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 627.12 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671,97,702,88,20,87)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671,97,702,88,20,87)$	dss = 6.65 м		dsr = 620.47 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ			Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,1	12,8	13,6	13,2	11,1	5,4	0	0	14,9	14,9	
Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 620.53 м	ф-ла (7) [10]	66,9											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (702.45,729.65,30.20)	P _{sr} (x,y,z) = (731.44,697.98,31.00)	d _{ss} = 8.01 м	d _{sr} = 575.67 м	e = 42.94 м	z = 6.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,3	18,5	22,6	26,1	29,2	32,3	35,3	38,3	41,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]		14,3	18,5	22,6	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1037 (В22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D $\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 567.06 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (727.36,682.33,11.30)	P _{sr} (x,y,z) = (727.51,682.18,11.30)	d _{ss} = 0.52 м	d _{sr} = 566.42 м	e = 0.21 м	z = 0.10 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,5	15,5	19,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.2,683.0,11.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 569.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D $\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 572.27 м		ф-ла (7) [10]		66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (726.42,680.66,11.30)	P _{sr} (x,y,z) = (726.57,680.51,11.30)	d _{ss} = 3.28 м	d _{sr} = 565.87 м	e = 0.21 м	z = 0.02 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		I _{min} = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1038 (В23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[733.93,680.80,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 560.98 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.77,671.47,8.20)	Psr(x,y,z) = (742.77,671.47,8.20)	dss = 12.87 м	dsr = 548.14 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 619.00 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (704.99,728.43,30.20)	Psr(x,y,z) = (731.92,698.91,31.00)	dss = 8.37 м	dsr = 576.04 м		e = 39.96 м		z = 5.37 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,6	17,7	21,9	25,4	28,6	31,6	34,6	37,7	40,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,6	17,7	21,9	25	25	25	25	25	25			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 596.07 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7	11,8	13,4	11,4	5,7	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(693.5,687.5,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 594.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 596.66 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	3,8	0,2	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	1,9	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	1,1	5,5	10,7	9	3,2	0	0	12,3	12,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8	12,8	15,3	13,4	7,7	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-1041 (В26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 622.08 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (701.21,730.24,30.20)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (731.21,697.53,31.00)	$d_{ss} = 8.09$ м	$d_{sr} = 575.50$ м	$e = 44.40$ м	$z = 5.90$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	14,2	18,4	22,5	25,9	29,1	32,1	35,1	38,1	41,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,2	18,4	22,5	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (В27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 550.15 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (742.86,671.67,8.20)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (742.86,671.67,8.20)	$d_{ss} = 2.05$ м	$d_{sr} = 548.22$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.12$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	28,3	19	11,5	4,5	0	0	0	0	8,4	8,4
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[744.45,682.06,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 554.73 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (746.53,679.80,8.20)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (769.78,654.51,10.00)	$d_{ss} = 3.16$ м	$d_{sr} = 517.30$ м	$e = 34.40$ м	$z = 0.12$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,7	8,4	10,5	13	15,7	18,5	21,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	30,7	24,4	20,7	11,2	0	0	0	0	15,1	15,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.4,685.1,7.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 582.54 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.64,671.18,8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (742.64,671.18,8.20)$	$d_{ss} = 19.21$ м	$d_{sr} = 548.01$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 10.3$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	22,9	15,5	3,1	0	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	30,7	24,4	25	16,9	3,1	0	0	0	18,9	18,9
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 647.01 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686.65,730.29,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (726.48,688.32,31.00)$	$d_{ss} = 21.45$ м	$d_{sr} = 571.99$ м	$e = 57.86$ м	$z = 4.30$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,6	16,7	20,4	23,6	26,7	29,7	32,7	35,7	38,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,6	16,7	20,4	23,6	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [724.91,683.53,10.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c D _Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 569.19 м Ф-ла (7) [10]		66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (726.88,681.48,11.30) P _{sr} (x,y,z) = (727.03,681.33,11.30) d _{ss} = 2.95 м d _{sr} = 566.14 м e = 0.21 м z = 0.11 м		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		K _{мет} (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		Ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11,1	14	17,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	14,9	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [743.24,711.98,18.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 3.14 10Lg(4π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6	6				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c D _Ω + Di		6	6	6	6	6	6	6	6	6				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 577.96 м Ф-ла (7) [10]		66,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (763.35,688.58,21.00) P _{sr} (x,y,z) = (787.03,661.03,21.00) d _{ss} = 31.00 м d _{sr} = 510.86 м e = 36.33 м z = 0.22 м		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		Ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	6,8	8,3	10,3	12,6	15,3	18,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	18,9	19,5	19,3	17,5	13,5	5,5	0	0	18,3	18,3		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745.6,711.7,18.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 576.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 3.14 10Lg(4π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6	6				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.61 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.04,690.12,21.00)	Psr(x,y,z) = (789.95,659.80,21.00)	dss = 28.61 м	dsr = 508.02 м	e = 39.89 м	z = 0.23 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,1	7,3	9	11,1	13,6	16,3	19,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 18.5 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,8	18,3	17,9	15,8	11,7	3,6	0	0	16,7	16,7
Мнимый источник ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.3,712.6,17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 4.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 581.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.96 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (762.28,686.18,21.00)	Psr(x,y,z) = (782.38,662.99,21.00)	dss = 35.15 м	dsr = 515.38 м	e = 30.69 м	z = 0.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,5	6,3	7,6	9,4	11,6	14,1	16,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 3.07 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	17	13,3	5,4	0	0	17	17
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	17,8	18,3	17,9	19,5	15,6	7,6	0	0	0	19,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,4	22	21,7	21,6	17,7	9,7	0	0	22,2	22,2
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 557.93 м	φ-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (945.45;801.48;5.00)	Psr(x,y,z) = (1005.19;620.74;16.50)	dss = 2.85 м	dsr = 365.59 м	e = 190.70 м	z = 1.21 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УзД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	10,9	13,7	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,9	13,7	16,5	19,4	22,3	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.6;1064.3;4.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 381.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 797.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1178.29 м	φ-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,2	91,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4	3,8	0,2	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	2,5	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6.6 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [940.25;795.22;6.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 551.60 м	φ-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (999.24,623.98,16.50)	Psr(x,y,z) = (1002.45,614.67,16.50)	dss = 181.40 м	dsr = 360.72 м	e = 9.84 м	z = 0.35 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,5	6,5	8	10	12,3	14,9		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (999.81,665.38,7.07)	Psr(x,y,z) = (999.81,665.38,7.07)	dss = 142.85 м	dsr = 409.68 м	e = 0.00 м	z = 0.93 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,1	10	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)	3,1	3,7	4,3	5	6,2	7,8	9,8	12,1	14,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	5,6	5	1,3	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.0,783.3,7.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 185.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 626.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 812.47 м		ф-ла (7) [10]	69,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,8	63,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (798.52,722.52,21.00)	Psr(x,y,z) = (866.63,627.40,21.00)	dss = 76.10 м	dsr = 435.20 м	e = 116.98 м	z = 1.46 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,9	10,3	12,9	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,9	10,3	12,9	15,7	18,5	21,4	24,4	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	5,6	5	1,3	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[943.47,804.14,30.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 559.41 м		φ-ла (7) [10]		66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1004.89,619.49,16.00)		Psr(x,y,z) = (1004.89,619.49,16.00)		dss = 195.10 м		dsr = 364.49 м		e = 0.00 м		z = -0.18 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1		1		1		1		1		
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		1		1		1		1		1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		3,7		2,3		0		NAN		NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 30м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	3	5,4	6,3	13	0	0	15,1	15,1
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 560.70 м		φ-ла (7) [10]		66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1004.38,618.38,16.00)		Psr(x,y,z) = (1004.38,618.38,16.00)		dss = 197.28 м		dsr = 363.59 м		e = 0.00 м		z = -0.17 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1		1		1		1		1		
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		1		1		1		1		1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		3,7		2,4		0		NAN		NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 30м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	3,3	6,9	8	10,4	11,2	18	6,1	0	20,3	20,3
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 561.78 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1003.79, 617.10, 16.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.79, 617.10, 16.00)$	$d_{ss} = 199.39$ м	$d_{sr} = 362.56$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.17$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	3,8	2,5	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 30$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,2	6,9	8	10,3	11,2	17,9	6	0	20,3	20,3

Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м = [839.83, 765.92, 10.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 566.32 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (888.29, 680.75, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (889.87, 677.97, 21.00)$	$d_{ss} = 98.61$ м	$d_{sr} = 465.29$ м	$e = 3.19$ м	$z = 0.77$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,5	8	10,6	14,3	18,1	21,4	24,5	

Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,6	13,7	9,7	1,4	0	0	0	0	4,2	4,2
--	--	--	-------------	---	------	------	-----	-----	---	---	---	---	-----	-----

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.6, 1347.9, 9.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 754.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 1092.6$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1846.79 м	ф-ла (7) [10]	76,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,2	9,2	16,7	42,6	143,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1299.44,1239.55,14.30)	Psr(x,y,z) = (1293.37,1206.92,14.30)	dss = 110.28 м	dsr = 949.22 м	e = 33.19 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 14 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,6	13,7	9,7	1,4	0	0	0	0	4,2	4,2
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 620.53 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 2.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,4	19	16,6	11,2	9,5	14,1	0	0	17,6	17,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(677.5,700.1,2.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 7.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 614.5м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 621.92 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 2.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,5	4,9	0,8	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	2	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20.45 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,4	13	9,2	7,9	7	11,6	0	0	14,6	14,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23	20	17,3	12,9	11,4	16,1	0	0	19,4	19,4
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[657.06,716.18,3.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 640.34 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (657.80,715.47,20.00) Psr(x,y,z) = (671.88,702.01,20.00)	dss = 16.53 м	dsr = 619.91 м	e = 19.48 м	z = 15.58 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,2	20,9	25,2	29,5	33,2	36,3	39,4	42,4	45,4	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,3.53) Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,3.53)	dss = 6.71 м	dsr = 637.30 м	e = 0.00 м	z = 3.67 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11	13,8	16,9	19,9	23	26	29	32	35		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11	13,8	16,9	19,9	23	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,9	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 3.14	10Lg(4π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 580.99 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (741.44,711.99,17.10)	P _{sr} (x,y,z) = (784.54,662.08,21.00)	d _{ss} = 5.16 м	d _{sr} = 513.28 м	e = 66.05 м	z = 3.51 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	13	17,1	20,7	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13	17,1	20,7	23,9	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,4	5,9	0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [748.14,719.89,19.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 580.85 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (767.14,697.09,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (802.71,654.41,21.00)	d _{ss} = 29.75 м	d _{sr} = 495.67 м	e = 55.56 м	z = 0.13 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,6	6,2	7,3	9	11,1	13,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,6	18,4	15,7	10,3	4,5	0	0	0	11,7	11,7	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [689.25,693.68,6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 601.54 м	ф-ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (690.05,692.90,30.20)	P _{sr} (x,y,z) = (696.24,686.86,31.00)	d _{ss} = 24.23 м	d _{sr} = 592.18 м	e = 8.68 м	z = 23.54 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	18,7	21,9	25,4	29,8	34,2	38	41,2	44,3	47,3		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,6.01)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,6.01)	dss = 4.22 м	dsr = 598.77 м	e = 0.00 м	z = 1.45 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	8,8	11	13,6	16,4	19,3	22,3	25,3	28,2	31,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,8	11	13,6	16,4	19,3	22,3	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20	17,6	13,2	6,7	0,4	0	0	0	8,9	8,9
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[732.29,695.28,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 572.69 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,2	44,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (763.32,661.53,10.00)	Psr(x,y,z) = (769.78,654.51,10.00)	dss = 45.84 м	dsr = 517.30 м	e = 9.54 м	z = 0.00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16	16,3	14,6	11,2	7,9	2,1	0	0	13	13
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.5,695.5,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 574.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Di _г , дБ		Di _г	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 575.90 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (759.31,664.21,10.00)	Psr(x,y,z) = (768.39,654.37,10.00)	dss = 42.52 м	dsr = 518.15 м	e = 13.39 м	z = 0.00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15	15,3	13,6	10,2	6,9	1,1	0	0	11,9	11,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,6	18,8	17,2	13,7	10,5	4,6	0	0	15,5	15,5	
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 637.58 м	ф-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (685.73,737.28,20.00)$	$Psr(x,y,z) = (728.29,691.84,31.00)$	dss = 14.21 м	dsr = 573.31 м	e = 63.21 м	z = 13.16 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		18,2	22,6	26,3	29,6	32,7	35,7	38,7	41,7	44,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (670.85,743.63,5.94)$	$Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,6.01)$	dss = 14.00 м	dsr = 637.29 м	e = 37.35 м	z = 51.05 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		23,9	28,3	32,6	36,3	39,5	42,5	45,6	48,6	51,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	17,2	21,6	25,4	28,8	31,9	34,9	37,9	40,9	43,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	17,2	21,6	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 555.00 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (748.79, 684.26, 7.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (759.13, 672.82, 21.00)$	dss = 4.47 м		dsr = 538.14 м		e = 20.70 м		z = 8.31 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,1	18,7	23	27,3	30,8	34	37,1	40,1	43,1				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		15,1	18,7	23	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	14,7	9,5	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 607.92 м	ф-ла (7) [10]		66,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (781.85, 663.22, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (781.85, 663.22, 21.00)$	dss = 92.02 м		dsr = 515.89 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 620.41 м	ф-ла (7) [10]		66,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 9.8м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-0,3	-0,3	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg, дБ				ф-ла (9) [10]		-3,3	-3,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	13,7	14,6	13,5	13	5	0	0	0	12,2	12,2	
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 645.88 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (665.15, 731.33, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (718.37, 677.77, 31.00)$	$d_{ss} = 18.51 \text{ м}$	$d_{sr} = 570.08 \text{ м}$	$e = 76.30 \text{ м}$	$z = 19.01 \text{ м}$					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		20,2	24,5	28,1	31,3	34,3	37,3	40,4	43,4	46,4
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (655.15, 709.75, 1.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (655.15, 709.75, 1.60)$	$d_{ss} = 24.04 \text{ м}$	$d_{sr} = 637.32 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 15.48 \text{ м}$					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ	Эн.сумма(-Dzi)		15,8	19,2	22,3	25,3	28,3	31,4	34,4	37,4	40,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]		15,8	19,2	22,3	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	8,5	2,4	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные			0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 699.34 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,1	54,3	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{rg} , дБ	ф-ла (9) [10]		-4,7	-4,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные			0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 688.80 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,7	-4,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, $L_{рт}$, дБ		ф-ла (19) [1]	0	46,4	44,9	44	40,4	38,6	34,3	25,1	0	43,2	59	
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
Превышение днём, дБ		$L_{рт} - L_{доп}$	-90	-28,6	-21,1	-15	-13,6	-11,4	-12,7	-19,9	-44	-11,8	-11	
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)														
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R , дБ	Название: окно с открытой форточкой	исходные данные	0	10	10	12	14	16	18	18	18			
Частотный множитель μ	Объём помещения $V = 0.00 \text{ м}^3$	табл. 4 [6]	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5			
Постоянная помещения B , м2	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: $B_{1000} = 0.00 \text{ м}^2$	ф-ла (4) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{пом}$ днём, дБ	Площадь огр.конструкции $S = 0.00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0.00$	ф-ла (13) [1]	0	36,4	34,9	32	26,4	22,6	16,3	7,1	0	28,8	44,7	
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55	
Превышение днём, дБ		$L_{пом} - L_{доп}$	-79	-26,6	-17,1	-13	-12,6	-12,4	-15,7	-22,9	-28	-11,2	-10,3	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6* проектируемый детский сад 3эт спальни 1,5м, территория (координаты точки, м: x = 1176.43, y = 194.83, z = 1.50)												La, дБА	Lmax, дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.91,589.10,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 456.47 м	φ-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.26,224.33,9.00)	Psr(x,y,z) = (1159.26,224.33,9.00)	dss = 422.16 м	dsr = 34.95 м	e = 0.00 м	z = 0.63 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (968.91,567.85,16.00)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.69)	dss = 30.60 м	dsr = 35.03 м	e = 392.08 м	z = 1.24 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	12,1	14,8	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4	32,4	35,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,8	5,9	7,3	9,1	11,4	13,9	16,7	19,6	22,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.3,588.9,16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 465.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 484.56 м	φ-ла (7) [10]	64,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (931,96,583,11,16,50)	Prs(x,y,z) = (1158,62,223,11,9,00)	dss = 6,87 м	dsr = 34,25 м	e = 425,48 м	z = 0,66 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (938,41,580,45,16,00)	Prs(x,y,z) = (1160,00,225,74,2,62)	dss = 13,20 м	dsr = 35,03 м	e = 418,45 м	z = 0,73 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,1	30,1	33,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7	9,3	11,9	14,7	17,6	20,6	23,6	26,6	29,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7	9,3	11,9	14,7	17,6	20,6	23,6	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 0,5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946,28;589,22;17,00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 456,89 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159,24,224,29,9,00)	Prs(x,y,z) = (1159,24,224,29,9,00)	dss = 422,60 м	dsr = 34,92 м	e = 0,00 м	z = 0,63 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (968,44,568,04,16,00)	Prs(x,y,z) = (1160,00,225,74,2,69)	dss = 30,67 м	dsr = 35,03 м	e = 392,48 м	z = 1,28 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,2	14,9	17,7	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,8	5,9	7,3	9,1	11,4	13,9	16,7	19,6	22,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,8	8,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.4,589.0,16.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 466.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 483.93 м		Ф-ла (7) [10]		64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33 \text{ кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				Ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (932.15,583.04,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1158.63,223.12,9.00)$		$d_{ss} = 7.10 \text{ м}$		$d_{sr} = 34.26 \text{ м}$		$e = 425.31 \text{ м}$		$z = 0.66 \text{ м}$	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz , дБ		Ф-ла (14) [10]		9,6	11,9	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (939.08,580.17,16.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.62)$		$d_{ss} = 13.91 \text{ м}$		$d_{sr} = 35.03 \text{ м}$		$e = 417.86 \text{ м}$		$z = 0.79 \text{ м}$	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz , дБ		Ф-ла (14) [10]		10,6	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dz)		7,1	9,5	12,1	14,9	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,1	9,5	12,1	14,9	17,8	20,7	23,7	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,8	8,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.05,589.25,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 457.04 м		Ф-ла (7) [10]		64,2									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.23,224.27,9.00)		Psr(x,y,z) = (1159.23,224.27,9.00)		dss = 422.75 м		dsr = 34.91 м		e = 0.00 м		z = 0.63 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (968.28,568.11,16.00)		Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.69)		dss = 30.70 м		dsr = 35.03 м		e = 392.62 м		z = 1.30 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	12,3	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,6	32,7	35,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,9	5,9	7,3	9,1	11,4	13,9	16,7	19,6	22,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,8	8,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.4,589.1,16.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 17.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 466.0 м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 483.70 м		ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (932.20,583.02,16.50)		Psr(x,y,z) = (1158.63,223.12,9.00)		dss = 7.16 м		dsr = 34.26 м		e = 425.26 м		z = 0.66 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (939.32,580.07,16.00)		Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.62)		dss = 14.17 м		dsr = 35.03 м		e = 417.65 м		z = 0.82 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	10,7	13,2	15,9	18,8	21,7	24,7	27,6	30,6	33,6	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		7,1	9,5	12,1	14,9	17,8	20,8	23,8	26,8	29,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,1	9,5	12,1	14,9	17,8	20,8	23,8	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 0.5 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,8	8,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.66,589.81,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 457.21 м	ф-ла (7) [10]		64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.26,224.34,9.00)	Psr(x,y,z) = (1159.26,224.34,9.00)	dss = 422.89 м	dsr = 34.95 м	e = 0.00 м	z = 0.63 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (968.10,568.18,16.00)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.69)	dss = 30.48 м	dsr = 35.03 м	e = 392.76 м	z = 1.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,7	5,8	7,2	9,1	11,3	13,9	16,6	19,5	22,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,2	14,5	9,8	7,4	4,7	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.7,589.6,16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 466.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 484.32 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,2	37,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (933.04, 582.67, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1158.65, 223.16, 9.00)$	$d_{ss} = 8.20$ м	$d_{sr} = 34.28$ м	$e = 424.50$ м	$z = 0.66$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (938.67, 580.34, 16.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 2.62)$	$d_{ss} = 13.64$ м	$d_{sr} = 35.03$ м	$e = 418.22$ м	$z = 0.56$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	6,5	8,9	11,4	14,2	17,1	20	23	26	29		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	6,5	8,9	11,4	14,2	17,1	20	23	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,2	14,5	9,8	7,4	4,7	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 457.74 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1159.23, 224.28, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1159.23, 224.28, 9.00)$	$d_{ss} = 423.45$ м	$d_{sr} = 34.92$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.63$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (967.52, 568.42, 16.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 2.69)$	$d_{ss} = 30.59$ м	$d_{sr} = 35.03$ м	$e = 393.27$ м	$z = 1.14$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	11,8	14,5	17,2	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	4,8	5,9	7,2	9,1	11,3	13,9	16,7	19,6	22,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,9	8,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.7,589.7,16.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 466.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 483.42 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,2	37,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (933.18,582.61,16.50)	Psr(x,y,z) = (1158.65,223.17,9.00)	dss = 8.38 м	dsr = 34.29 м	e = 424.37 м	z = 0.66 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (939.63,579.95,16.00)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.62)	dss = 14.64 м	dsr = 35.03 м	e = 417.38 м	z = 0.66 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	6,8	9,1	11,7	14,5	17,4	20,4	23,3	26,3	29,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,8	9,1	11,7	14,5	17,4	20,4	23,3	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 0.5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,1	14,5	9,8	7,4	4,6	0	0	0	8,9	8,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.50,582.91,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 439.14 м	ф-ла (7) [10]	63,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,1	34,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.45, 565.96, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.45, 565.96, 16.50)$	$d_{ss} = 19.17 \text{ м}$	$d_{sr} = 419.97 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,5	13,3	13,5	11,4	11,2	7,2	1,3	0	15,1	15,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.53, 584.38, 17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 440.42 м	ф-ла (7) [10]	63,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.80, 566.75, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.80, 566.75, 16.50)$	$d_{ss} = 19.93 \text{ м}$	$d_{sr} = 420.50 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,5	13,3	13,5	11,3	11,2	7,2	1,2	0	15	15
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30, 583.48, 17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 440.67 м	ф-ла (7) [10]	63,9										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1159.98,225.70,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1159.98,225.70,9.00)	d _{ss} = 405.50 м	d _{sr} = 35.77 м		e = 0.00 м		z = 0.60 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	22,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	20			
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,8	10,5	8,9	4,6	1,9	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.92,583.25,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 439.71 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (980.27,565.57,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (980.27,565.57,16.50)	d _{ss} = 20.01 м	d _{sr} = 419.70 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,5	13,3	12,5	9,4	8,2	4,2	0	0	12,4	12,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 441.32 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.38, 565.82, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.38, 565.82, 16.50)$	$d_{ss} = 21.45$ м	$d_{sr} = 419.87$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,5	13,3	13,5	11,3	11,1	7,2	1,2	0	15	15
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 440.36 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.26, 565.55, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.26, 565.55, 16.50)$	$d_{ss} = 20.68$ м	$d_{sr} = 419.69$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,5	13,3	13,5	11,3	11,2	7,2	1,2	0	15	15
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 441.09 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.08, 565.14, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.08, 565.14, 16.50)$	$d_{ss} = 21.67$ м	$d_{sr} = 419.42$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,5	13,3	13,5	11,3	11,2	7,2	1,2	0	15	15
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 490.66 м	ф-ла (7) [10]		64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 104.54$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1157.63,221.22,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (891.80,594.30,14.20)$	$d_{ss} = 458.13$ м	$d_{sr} = 490.66$ м	$e = 458.13$ м	$z = 916.25$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,4	42,5	45,5	48,5	51,6	54,6	57,6	60,6	63,6	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (891.80,594.30,14.20)$	$d_{ss} = 455.97$ м	$d_{sr} = 490.66$ м	$e = 455.97$ м	$z = 911.93$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,9	43	46	49,1	52,1	55,1	58,1	61,1	64,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1062.12,182.98,2.97)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1108.72,153.77,1.65)$	$d_{ss} = 445.33$ м	$d_{sr} = 79.19$ м	$e = 55.01$ м	$z = 88.87$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		27	31,5	35,5	38,8	41,9	45	48	51	54	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(-Dz)		26,6	30,9	34,7	38	41,1	44,1	47,2	50,2	53,2
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,4	5,1	1,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[892.00,592.60,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 489.17 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	38		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{кр} = 104.50$ м		$l_{кр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1157.60, 221.17, 9.00)$ $P_{sr}(x,y,z) = (892.00, 592.60, 14.20)$		$d_{ss} = 456.65$ м		$d_{sr} = 489.17$ м		$e = 456.65$ м		$z = 913.31$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		39,4	42,5	45,5	48,5	51,5	54,6	57,6	60,6	63,6
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 2.40)$ $P_{sr}(x,y,z) = (892.00, 592.60, 14.20)$		$d_{ss} = 454.48$ м		$d_{sr} = 489.17$ м		$e = 454.48$ м		$z = 908.95$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		39,9	43	46	49	52,1	55,1	58,1	61,1	64,1
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1062.12, 182.98, 2.98)$ $P_{sr}(x,y,z) = (1108.72, 153.77, 1.66)$		$d_{ss} = 443.68$ м		$d_{sr} = 79.19$ м		$e = 55.01$ м		$z = 88.72$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		27	31,5	35,5	38,8	41,9	44,9	48	51	54
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(- D_z)		26,6	30,9	34,7	38	41,1	44,1	47,1	50,2	53,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [893.30, 594.00, 14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 489.55 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04					
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $\lambda_{кр} = 104,58$ м		$\lambda_{кр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да				
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$Pss(x, y, z) = (1157,66,221,29,9,00)$	$Psr(x, y, z) = (893,30,594,00,14,20)$	$dss = 456,98$ м		$dsr = 489,55$ м		$e = 456,98$ м		$z = 913,96$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
			Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		39,4	42,5	45,5	48,5	51,5	54,6	57,6	60,6	63,6		
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:	$Pss(x, y, z) = (1160,00,225,74,2,40)$	$Psr(x, y, z) = (893,30,594,00,14,20)$	$dss = 454,84$ м		$dsr = 489,55$ м		$e = 454,84$ м		$z = 909,69$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		39,9	43	46	49	52,1	55,1	58,1	61,1	64,1		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	$Pss(x, y, z) = (1062,12,182,98,2,97)$	$Psr(x, y, z) = (1108,72,153,77,1,65)$	$dss = 444,48$ м		$dsr = 79,19$ м		$e = 55,01$ м		$z = 89,13$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		27	31,6	35,5	38,8	41,9	45	48	51	54		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ					Эн.сумма(-Dz)		26,6	30,9	34,7	38	41,1	44,1	47,2	50,2	53,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ					Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.17,642.90,13.10]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ					исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ					исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc , дБ			Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ			расстояние = 520.33 м	ф-ла (7) [10]		65,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101,33,кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ					ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$Pss(x, y, z) = (935,68,603,03,16,50)$	$Psr(x, y, z) = (1159,15,224,12,9,00)$	$dss = 46,42$ м		$dsr = 34,83$ м		$e = 439,96$ м		$z = 0,88$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
			Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]		9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4	32,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ					Раздел 7.4 [10]		9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(872.6,636.6,12.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 536.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 576.45 м	ф-ла (7) [10]	66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (891.88,608.55,13.00)	Psr(x,y,z) = (1157.91,221.76,9.00)	dss = 34.11 м	dsr = 33.53 м	e = 469.46 м	z = 0.77 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [894.48,593.48,14.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 488.45 м	ф-ла (7) [10]	64,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04	
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, lэкp = 104.61 м	lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1157.69,221.33,9.00)	Psr(x,y,z) = (894.48,593.48,14.20)	dss = 455.85 м	dsr = 488.45 м	e = 455.85 м	z = 911.71 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,4	42,5	45,5	48,5	51,5	54,5	57,6	60,6	63,6			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.40)	Psr(x,y,z) = (894.48,593.48,14.20)	dss = 453.74 м	dsr = 488.45 м	e = 453.74 м	z = 907.47 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,9	43	46	49	52	55,1	58,1	61,1	64,1			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1062.12,182.98,2.97)	Psr(x,y,z) = (1108.72,153.77,1.65)	dss = 443.56 м	dsr = 79.19 м	e = 55.01 м	z = 89.31 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		27	31,6	35,5	38,8	41,9	45	48	51	54			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	26,6	31	34,7	38	41,1	44,2	47,2	50,2	53,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	25	25	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.20,640.70,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 518.44 м	ф-ла (7) [10]	65,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.13,602.01,16.50)	Psr(x,y,z) = (1159.11,224.05,9.00)	dss = 45.03 м	dsr = 34.78 м	e = 439.41 м	z = 0.79 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.6,634.4,13.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 535.1м													
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 576.17 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (899,98,593,53,13,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157,84,221,63,9,00)$	$d_{ss} = 49,80$ м	$d_{sr} = 33,47$ м	$e = 452,56$ м	$z = 0,74$ м							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,6	25,5	28,5	31,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,6	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40,641.80,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 519.28 м	ф-ла (7) [10]	65,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (935,50,602,70,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1159,14,224,10,9,00)$	$d_{ss} = 45,47$ м	$d_{sr} = 34,81$ м	$e = 439,78$ м	$z = 0,78$ м							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(872.1,635.5,13.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 40.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 535.7м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 576.53 м	ф-ла (7) [10]	66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (900.42,594.47,13.00)	Psr(x,y,z) = (1157.88,221.69,9.00)	dss = 49.89 м	dsr = 33.50 м	e = 453.06 м	z = 0.74 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 518.72 м	ф-ла (7) [10]	65,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.68,603.04,16.50)	Psr(x,y,z) = (1159.15,224.12,9.00)	dss = 44.71 м	dsr = 34.83 м	e = 439.96 м	z = 0.78 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.9,635.1,13.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 535.5м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.08 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (900.26,594.12,13.00)	Psr(x,y,z) = (1157.86,221.67,9.00)	dss = 49.85 м	dsr = 33.49 м	e = 452.87 м	z = 0.74 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,6	25,5	28,5	31,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,6	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.90,642.40,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 519.55 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.87,603.38,16.50)	Psr(x,y,z) = (1159,17,224,15,9,00)	dss = 45.34 м	dsr = 34.84 м	e = 440.15 м	z = 0.78 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.3,636.0,13.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 536.0 м													
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.12 м	ф-ла (7) [10]	66,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (900.63,594.92,13.00)	Psr(x,y,z) = (1157,89,221,72,9,00)	dss = 49.93 м	dsr = 33.51 м	e = 453.30 м	z = 0.74 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,2	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 580.32 м	ф-ла (7) [10]	66,3												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1027.78,716.46,9.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1033.22,697.37,9.00)		dss = 37.90 м	dsr = 522.60 м	e = 19.85 м		z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	26,9	13,9	7,5	12,1	7,5	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 577.89 м		ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1029.64,720.61,9.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1034.98,701.48,9.00)		dss = 32.03 м	dsr = 526.07 м	e = 19.87 м		z = 0.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	26,8	13,8	7,2	11,3	6,1	0	0	15,6	15,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 578.77 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1028.64, 718.37, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1034.03, 699.26, 9.00)$	dss = 34.75 м		dsr = 524.20 м		e = 19.86 м		z = 0.03 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	26,9	13,9	7,6	12,1	7,5	0	0	16,2	16,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1038.60, 745.50, 8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 567.70 м	ф-ла (7) [10]	66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1143.08, 328.08, 5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1143.08, 328.08, 5.00)$	dss = 430.30 м		dsr = 137.41 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 3.11)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.78, 329.05, 3.11)$	dss = 429.07 м		dsr = 138.63 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	8,8			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,8	1,8	1,9	2	2,1	2,4	2,8	3,3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,1	7,9	11,4	16,4	13	7,4	0	0	17	17		
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1037.41, 746.07, 8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 568.54 м	ф-ла (7) [10]	66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1142.77,328.32,5.00)	Psr(x,y,z) = (1142.77,328.32,5.00)	dss = 430.85 м	dsr = 137.71 м	e = 0.00 м		z = 0.02 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,3.11)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,3.11)	dss = 429.91 м	dsr = 138.63 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2	2,2	2,5	2,9				
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,1	7,9	11,5	16,5	13,1	7,6	0	0	17,1	17,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 566.53 м	ф-ла (7) [10]	66,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1143.49,327.77,5.00)	Psr(x,y,z) = (1143.49,327.77,5.00)	dss = 429.54 м	dsr = 137.01 м	e = 0.00 м		z = 0.02 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,3.11)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,3.11)	dss = 427.91 м	dsr = 138.63 м	e = 0.00 м		z = 0.01 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,8	1,9	1,9	2,1	2,4	2,7	3,2	3,7				
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,1	7,9	11,4	16,3	12,8	7,1	0	0	16,8	16,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.30,1210.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.37 м	φ-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1188.07,295.07,9.00)	Psr(x,y,z) = (1188.07,295.07,9.00)	dss = 921.39 м		dsr = 101.19 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.5,1234.5,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1078.17 м	φ-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.51,1203.43,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.34,294.13,9.00)	dss = 31.31 м		dsr = 100.42 м		e = 916.96 м		z = 0.22 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.04 м	Ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1188.12,295.03,9.00)	Psr(x,y,z) = (1188.12,295.03,9.00)	dss = 921.10 м	dsr = 101.16 м	e = 0.00 м		z = 0.21 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	6	8,1	5,9	5,1	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	6	8,1	5,9	5,1	0	0	0	7,8	7,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.2,1234.2,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.3м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1078.15 м	Ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1308.42,1205.18,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.40,294.09,9.00)	dss = 29.29 м	dsr = 100.38 м	e = 918.85 м		z = 0.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	6	8,1	5,9	5,1	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	6	8,1	5,9	5,1	0	0	0	7,8	7,8
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.91 м	Ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1188.10,295.05,9.00)	Psr(x,y,z) = (1188.10,295.05,9.00)	dss = 921.95 м	dsr = 101.17 м	e = 0.00 м	z = 0.21 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.6,1234.5,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.5 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1077.53 м	Ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.55,1203.52,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.34,294.13,9.00)	dss = 31.21 м	dsr = 100.42 м	e = 917.06 м	z = 0.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.20,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D ϵ , дБ		D ϵ		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.57 м		ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1188.15,295.01,9.00)	Psr(x,y,z) = (1188.15,295.01,9.00)		dss = 921.64 м	dsr = 101.14 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.2,1234.2,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.3м											
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1077.57 м		ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1308.36,1205.07,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.39,294.09,9.00)		dss = 29.41 м	dsr = 100.38 м		e = 918.73 м		z = 0.22 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.90,1211.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1023.43 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1188.11,295.04,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.11,295.04,9.00)$	dss = 922.48 м	dsr = 101.17 м	e = 0.00 м	z = 0.21 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.5,1234.5,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.5м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1077.01 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1307.39, 1203.21, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.33, 294.14, 9.00)$	$d_{ss} = 31.57$ м		$d_{sr} = 100.42$ м		$e = 916.72$ м		$z = 0.22$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.60,1211.00,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1023.22 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1188.18, 294.99, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.18, 294.99, 9.00)$	$d_{ss} = 922.30$ м		$d_{sr} = 101.13$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.21$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.2,1234.2,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.3м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1076.85 м	ф-ла (7) [10]	71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1308.33,1205.02,14.30)	Prs(x,y,z) = (1189.39,294.09,9.00)	dss = 29.47 м	dsr = 100.38 м	e = 918.67 м	z = 0.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1209.70,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 1021.92 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1188.19,294.98,9.00)	Prs(x,y,z) = (1188.19,294.98,9.00)	dss = 921.02 м	dsr = 101.12 м	e = 0.00 м	z = 0.21 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,3	6,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.9,1234.0,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.1м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1077.91 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1309.29, 1206.85, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.46, 294.04, 9.00)$	dss = 27.35 м		dsr = 100.35 м		e = 920.66 м		z = 0.22 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,3	6,3
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1022.46 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1188.21, 294.96, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.21, 294.96, 9.00)$	dss = 921.57 м		dsr = 101.10 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.8,1234.0,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 29.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и ПТ: $R(\text{ИШм-ПТ}) = 1048.1 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1077.33 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309,24,1206,74,14,30)	Psr(x,y,z) = (1189,45,294,05,9,00)	dss = 27.48 м	dsr = 100.35 м	e = 920.54 м	z = 0.22 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,6	9,3	11,4	14	16,7	19,6	22,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.99 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1188,23,294,95,9,00)	Psr(x,y,z) = (1188,23,294,95,9,00)	dss = 922.11 м	dsr = 101.09 м	e = 0.00 м	z = 0.21 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312,8,1234,0,14,1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1076.74 м		φ-ла (7) [10] 71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1309.18,1206.63,14.30)		Psr(x,y,z) = (1189.45,294.05,9.00)		dss = 27.60 м		dsr = 100.35 м		e = 920.42 м		z = 0.22 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,7	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	4,6	3	0	0	0	6,2	6,2	
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1021.77 м		φ-ла (7) [10] 71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1188.23,294.95,9.00)		Psr(x,y,z) = (1188.23,294.95,9.00)		dss = 920.89 м		dsr = 101.09 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	6,2	8,3	6,3	5,6	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	6,2	8,3	6,3	5,6	0	0	0	8,2	8,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.3,1233.8,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.0м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1077.84 м	ϕ -ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1309.86, 1207.93, 14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1189.49, 294.02, 9.00)$	$dss = 26.10$ м	$dsr = 100.32$ м	$e = 921.82$ м	$z = 0.22$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 1$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е) Е_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е) Е_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	6,2	8,3	6,3	5,6	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	6,2	8,3	6,3	5,6	0	0	0	8,2	8,2	
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.40, 1209.90, 14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1022.22 м	ϕ -ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1188.26, 294.93, 9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1188.26, 294.93, 9.00)$	$dss = 921.36$ м	$dsr = 101.07$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.21$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8	8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8	8	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.4,1233.8,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1077.28 м	ф-ла (7) [10]	71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1309.98,1208.16,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1189.50,294.01,9.00)$	$dss = 25.83 м$	$dsr = 100.32 м$	$e = 922.07 м$	$z = 0.22 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,9	19,7	22,7
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1022.74 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1188.27,294.92,9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1188.27,294.92,9.00)$	$dss = 921.88 м$	$dsr = 101.07 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.21 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,1	10,3	0	0	0	0	0	2,2

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,1	10,3	0	0	0	0	0	2,2	2,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.2,1233.8,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1076.76 м		ф-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1309.82,1207.85,14.30)		Psr(x,y,z) = (1189.49,294.02,9.00)		dss = 26.19 м		dsr = 100.32 м		e = 921.74 м		z = 0.22 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7	6,5	7,6	9,4	11,5	14,1	16,8	19,7	22,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,1	10,3	0	0	0	0	0	2,2	2,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,1	10,3	0	0	0	0	0	2,2	2,2	
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1023.85 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1188.12,295.03,9.00)		Psr(x,y,z) = (1188.12,295.03,9.00)		dss = 922.91 м		dsr = 101.16 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.4,1234.5,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1076.57 м		ф-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1307.30,1203.04,14.30)		Psr(x,y,z) = (1189.32,294.14,9.00)		dss = 31.76 м		dsr = 100.43 м		e = 916.54 м		z = 0.22 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3		3		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6		6,3		7,4		9		11,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1023.82 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1188.18,294.99,9.00)		Psr(x,y,z) = (1188.18,294.99,9.00)		dss = 922.91 м		dsr = 101.12 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	0	8	8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	0	8	8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.9,1234.3,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1076.30 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,8	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1308.00,1204.37,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.37,294.11,9.00)$	$d_{ss} = 30.22$ м	$d_{sr} = 100.40$ м	$e = 917.98$ м	$z = 0.22$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8	8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1023.47 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1295.61, 1206.18, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.23, 294.95, 9.00)$	dss = 5.12 м		dsr = 101.09 м		e = 917.55 м		z = 0.29 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7	8,4	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24	27			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		7	8,4	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.60, 1211.00, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1023.33 м		ф-ла (7) [10]		71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1188.27, 294.92, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.27, 294.92, 9.00)$	dss = 922.48 м		dsr = 101.07 м		e = 0.00 м		z = 0.21 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8	8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	8	8
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.9, 1233.9, 14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1076.27 м		ф-ла (7) [10]		71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,8	83,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1309.37, 1207.00, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.46, 294.04, 9.00)$	$d_{ss} = 27.17$ м		$d_{sr} = 100.34$ м		$e = 920.82$ м		$z = 0.22$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	0	8	8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	12,9	6,2	1,9	0	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70, 1211.90, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1024.00 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1188.09, 295.06, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.09, 295.06, 9.00)$	$d_{ss} = 923.04$ м		$d_{sr} = 101.18$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.21$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	8,3	6,2	5,5	0	0	0	8,2	8,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	8,3	6,2	5,5	0	0	0	8,2	8,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.0, 1234.7, 14.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ}-\text{ИШМ}) = 28.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ}-\text{РТ}) = 1048.6$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1076.64 м	ф-ла (7) [10]	71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (1306,74,1201,97,14,30) P _{sr} (x,y,z) = (1189,28,294,17,9,00) d _{ss} = 33,00 м d _{sr} = 100,45 м e = 915,39 м z = 0,22 м											
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,2	19	22	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	8,3	6,2	5,5	0	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	8,3	6,2	5,5	0	0	0	8,2	8,2
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60,1211.50,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 1023,60 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101,33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (1188,08,295,06,9,00) P _{sr} (x,y,z) = (1188,08,295,06,9,00) d _{ss} = 922,62 м d _{sr} = 101,19 м e = 0,00 м z = 0,21 м											
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311,1,1234,6,14,1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28,4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048,6м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1077.02 м	φ-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.93,1202.34,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.30,294.16,9.00)	dss = 32.58 м	dsr = 100.44 м	e = 915.78 м	z = 0.22 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,3	9	11	13,5	16,2	19,1	22	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	4,9	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.30,1213.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1026.56 м	φ-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.96,1202.59,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.03,294.36,9.00)	dss = 10.72 м	dsr = 100.61 м	e = 915.49 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	12,5	5,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	12,5	5,5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.10,1213.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1026.86 м	φ-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.68,1202.28,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.09,294.31,9.00)	dss = 11.24 м	dsr = 100.56 м	e = 915.31 м	z = 0.25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	12,5	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	12,5	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1028.12 м	φ-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.77,1201.82,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.20,294.23,9.00)	dss = 12.81 м	dsr = 100.50 м	e = 915.05 м	z = 0.25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		6,3	7,4	9	11,1	13,5	16,3	19,1	22	25		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		6,3	7,4	9	11,1	13,5	16,3	19,1	22	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	13,7	15,8	6,1	0	0	0	0	8,9	8,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	13,7	15,8	6,1	0	0	0	0	8,9	8,9	
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1027.05 м	φ-ла (7) [10]	71,2											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1303.80,1202.66,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1189.01,294.37,9.00)	d _{ss} = 11.16 м	d _{sr} = 100.61 м	e = 915.53 м	z = 0.25 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	5,6	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	5,6	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1026.63 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1305.19,1202.06,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1189.14,294.28,9.00)	d _{ss} = 11.15 м	d _{sr} = 100.53 м	e = 915.19 м	z = 0.25 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	7,5	14,6	1,8	0	0	0	0	6,8	6,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	7,5	14,6	1,8	0	0	0	0	6,8	6,8
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1028.38 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1305.45,1201.95,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1189.17,294.26,9.00)	d _{ss} = 12.98 м	d _{sr} = 100.52 м	e = 915.13 м	z = 0.25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		6,3	7,4	9	11	13,5	16,2	19,1	22	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,7	14,8	2,1	0	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,7	14,8	2,1	0	0	0	0	7,1	7,1
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.70,1214.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1028.03 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1305.12,1202.10,14.30)	P _{sr} (x,y,z) = (1189.14,294.28,9.00)	d _{ss} = 12.53 м	d _{sr} = 100.54 м	e = 915.21 м	z = 0.25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,7	14,7	2,1	0	0	0	0	7	7
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,7	14,7	2,1	0	0	0	0	7	7
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.40,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1026.48 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.06, 1202.55, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.04, 294.35, 9.00)$	dss = 10.67 м		dsr = 100.60 м		e = 915.46 м		z = 0.26 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,5	25,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,5	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,4	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,4	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.42 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.48, 1202.37, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.07, 294.33, 9.00)$	dss = 9.74 м		dsr = 100.58 м		e = 915.36 м		z = 0.26 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,7	25,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,7	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,3	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	12,3	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.77 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.82, 1202.23, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.11, 294.30, 9.00)$	dss = 10.19 м		dsr = 100.56 м		e = 915.28 м		z = 0.26 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,6	25,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,6	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1025.77 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.05,1202.55,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.03,294.36,9.00)	dss = 9.96 м	dsr = 100.60 м	e = 915.47 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	22,6	25,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,7	22,6	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	9,1	0	0	0	0	0	0,6	0,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	9,1	0	0	0	0	0	0,6	0,6	
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1026.00 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.31,1202.44,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.06,294.34,9.00)	dss = 10.27 м	dsr = 100.59 м	e = 915.40 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,6	6,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,6	6,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.81 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.10,1202.10,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.13,294.28,9.00)	dss = 10.31 м		dsr = 100.54 м		e = 915.21 м		z = 0.26 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,2	9,2	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,2	9,2	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.97 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.03,1202.56,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.03,294.36,9.00)	dss = 10.15 м		dsr = 100.60 м		e = 915.47 м		z = 0.26 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	9,1	0	0	0	0	0	0,6	0,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	9,1	0	0	0	0	0	0,6	0,6
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.72 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.20,1202.06,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.14,294.27,9.00)	dss = 10.26 м	dsr = 100.53 м	e = 915.19 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	9,2	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	9,2	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1026.92 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.39,1202.41,14.30)	Psr(x,y,z) = (1189.07,294.33,9.00)	dss = 11.21 м	dsr = 100.58 м	e = 915.39 м	z = 0.25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,3	9,3	0,1	0	0	0	0	2,3	2,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,3	9,3	0,1	0	0	0	0	2,3	2,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.10,1212.60,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1026.07 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.78,1202.24,14.30) Psr(x,y,z) = (1189.10,294.30,9.00)	dss = 10.47 м	dsr = 100.56 м	e = 915.29 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,6	22,5	25,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,6	22,5	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,2	9,2	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.80,1212.20,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1025.76 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.48,1201.94,14.30) Psr(x,y,z) = (1189.17,294.25,9.00)	dss = 10.38 м	dsr = 100.52 м	e = 915.12 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,2	9,2	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,2	9,2	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1307.20,1213.50,13.50]													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1027.10 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.70, 1201.84, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.19, 294.24, 9.00)$	$d_{ss} = 11.78$ м		$d_{sr} = 100.50$ м		$e = 915.07$ м		$z = 0.25$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0,2	5,3	6,4	7,2	0	0	0	5,1	5,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0,2	5,3	6,4	7,2	0	0	0	5,1	5,1
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.00, 1214.40, 13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1027.84 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.47, 1202.37, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1189.07, 294.33, 9.00)$	$d_{ss} = 12.15$ м		$d_{sr} = 100.58$ м		$e = 915.37$ м		$z = 0.25$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,3	7,4	9,1	11,2	13,6	16,4	19,2	22,2	25,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,3	7,4	9,1	11,2	13,6	16,4	19,2	22,2	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0,3	5,4	6,5	7,3	0	0	0	5,1	5,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0,3	5,4	6,5	7,3	0	0	0	5,1	5,1
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1331.49, 1236.20, 13.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1052.92 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1191.03, 292.88, 9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1191.03, 292.88, 9.00)$	$dss = 953.73$ м		$dsr = 99.41$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.23$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	9,4	12,6	15,8	8,5	0	0	0	14,5	14,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	9,4	12,6	15,8	8,5	0	0	0	14,5	14,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.7, 1225.4, 13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 16.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1040.6$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1056.56 м	ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,6	24,4	82		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1190.15, 293.53, 9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1190.15, 293.53, 9.00)$	$dss = 940.87$ м		$dsr = 99.93$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.23$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13.4$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,4	11,6	14,8	7,5	0	0	0	13,5	13,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,4	11,6	14,8	7,5	0	0	0	13,5	13,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	12	15,1	18,4	11,1	0	0	0	17	17
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,7	12	15,1	18,4	11,1	0	0	0	17	17
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80, 1236.20, 13.30]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1052.82 м	φ-ла (7) [10]	71,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1190.97,292.92,9.00)	Psr(x,y,z) = (1190.97,292.92,9.00)	dss = 953.60 м	dsr = 99.45 м	e = 0.00 м	z = 0.23 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,7	9,4	12,6	15,8	8,5	0	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,7	9,4	12,6	15,8	8,5	0	0	0	14,5	14,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн (1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.3,1226.6,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1041.8м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1056.05 м	φ-ла (7) [10]	71,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,5	24,4	82			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1190.19,293.50,9.00)	Psr(x,y,z) = (1190.19,293.50,9.00)	dss = 942.14 м	dsr = 99.91 м	e = 0.00 м	z = 0.23 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		φ-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	8,4	11,6	14,8	7,5	0	0	0	13,5	13,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	8,4	11,6	14,8	7,5	0	0	0	13,5	13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,7	12	15,1	18,4	11,1	0	0	0	17	17	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,7	12	15,1	18,4	11,1	0	0	0	17	17	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1363.70,1252.40,18.70]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1074.16 м	φ-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1193.47,291.07,9.00)	Psr(x,y,z) = (1193.47,291.07,9.00)	dss = 976.33 м	dsr = 98.02 м	e = 0.00 м	z = 0.20 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	15,4	9	3,8	0	0	0	0	4,9	4,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	15,4	9	3,8	0	0	0	0	4,9	4,9
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1373.70,1254.70,18.70]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1078.21 м	φ-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1194.24,290.50,9.00)	Psr(x,y,z) = (1194.24,290.50,9.00)	dss = 980.81 м	dsr = 97.60 м	e = 0.00 м	z = 0.20 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,3	10	5,8	0	0	0	0	5,6	5,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,3	10	5,8	0	0	0	0	5,6	5,6
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 976.57 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1143.93, 327.44, 5.00)$	$Psr(x,y,z) = (1143.93, 327.44, 5.00)$	$dss = 840.01$ м		$dsr = 136.58$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.02$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,2	9,9	0	5,6	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,2	9,9	0	5,6	0	0	0	7,9	7,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(974.6, 1159.9, 10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 34.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 986.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1020.77 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,6	79,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1149.58, 323.21, 5.00)$	$Psr(x,y,z) = (1149.58, 323.21, 5.00)$	$dss = 854.79$ м		$dsr = 131.20$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.02$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	4
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,2	9,9	0	7,9	0	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,2	9,9	0	7,9	0	0	0	9,4	9,4
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80, 1179.50, 18.10]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.87 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (970.56,1161.86,18.00)	Psr(x,y,z) = (1149.01,323.64,5.00)	dss = 18.03 м	dsr = 131.74 м	e = 857.11 м	z = 0.01 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	18,3	12,9	11,6	5,6	6,2	0,9	0	0	10,1	10,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	18,3	12,9	11,6	5,6	6,2	0,9	0	0	10,1	10,1	
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 978.57 м	φ-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	76			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1144.20,327.24,5.00)	Psr(x,y,z) = (1144.20,327.24,5.00)	dss = 842.27 м	dsr = 136.32 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,3	6,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(972.9,1160.7,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 987.1м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1018.79 м		ϕ -ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относн.=70%		ϕ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,5	79,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1149.34, 323.39, 5.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1149.34, 323.39, 5.00)$		$d_{ss} = 855.68 \text{ м}$		$d_{sr} = 131.43 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.02 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 \text{ м}$		ϕ -ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) _мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) _мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,3	6,3	
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[943.50,1145.70,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 979.02 м		ϕ -ла (7) [10]		70,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относн.=70%		ϕ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	76			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1143.95, 327.43, 5.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1143.95, 327.43, 5.00)$		$d_{ss} = 842.48 \text{ м}$		$d_{sr} = 136.57 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.02 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	9,6	3,6	0	0	16,3	16,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	9,6	3,6	0	0	16,3	16,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж) _мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(972.0,1161.1,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 32.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 987.7 \text{ м}$											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1020.07 м	ϕ -ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,5	79,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1149.21,323.48,5.00)$	$Psr(x,y,z) = (1149.21,323.48,5.00)$	$dss = 856.14$ м	$dsr = 131.55$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 18$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	8	1,9	0	0	9,2	9,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	8	1,9	0	0	9,2	9,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	11,9	5,8	0	0	17,1	17,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	11,9	5,8	0	0	17,1	17,1
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 978.11 м	ϕ -ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	75,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1144.31,327.16,5.00)$	$Psr(x,y,z) = (1144.31,327.16,5.00)$	$dss = 841.92$ м	$dsr = 136.22$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(973.6,1160.4,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 986.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1018.32 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,5	79,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1149.43,323.32,5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1149.43,323.32,5.00)$	$d_{ss} = 855.33 м$	$d_{sr} = 131.34 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.02 м$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,3	0,7	0,6	0	0	0	6,4	6,4
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80,1179.00,18.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1006.18 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (971.53,1161.41,18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1149.15,323.53,5.00)$	$d_{ss} = 17.98 м$	$d_{sr} = 131.61 м$	$e = 856.60 м$	$z = 0.01 м$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,8	23,1	14,4	9,2	3,1	0	0	17,2	17,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,8	23,1	14,4	9,2	3,1	0	0	17,2	17,2	
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1316.80,1359.80,15.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1173.48 м	ф-ла (7) [10]	72,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1188.47,294.77,9.00)	Psr(x,y,z) = (1188.47,294.77,9.00)	dss = 1072.75 м	dsr = 100.94 м	e = 0.00 м	z = 0.22 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1174.31 м	ф-ла (7) [10]	72,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1188.36,294.85,9.00)	Psr(x,y,z) = (1188.36,294.85,9.00)	dss = 1073.52 м	dsr = 101.01 м	e = 0.00 м	z = 0.22 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352.9,1256.8,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 110.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1076.6м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1187.14 м	ф-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1192.54, 291.76, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1192.54, 291.76, 9.00)$	$d_{ss} = 978.26 \text{ м}$	$d_{sr} = 98.54 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$			$z = 0.23 \text{ м}$					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6.88 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1173.10 м	ф-ла (7) [10]	72,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1188.36, 294.86, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.36, 294.86, 9.00)$	$d_{ss} = 1072.30 \text{ м}$	$d_{sr} = 101.02 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$			$z = 0.22 \text{ м}$					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1353.1,1254.6,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 111.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1074.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1186.08 м	ф-ла (7) [10]	72,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1192.58,291.73,9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1192.58,291.73,9.00)$	$dss = 976.22$ м	$dsr = 98.52$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.23$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 6.88$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,9	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,9	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1204.81 м	ф-ла (7) [10]	72,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6	10,9	27,8	93,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1307.41,1377.91,14.00)$	$Psr(x,y,z) = (1187.57,295.44,9.00)$	$dss = 15.29$ м	$dsr = 101.50$ м	$e = 1089.09$ м	$z = 1.07$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8	25	25	25

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,9	9,1	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,9	9,1	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1311.10,1393.50,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1206.24 м	ф-ла (7) [10]	72,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6	10,9	27,8	93,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.03,1383.99,14.00)	Psr(x,y,z) = (1187.72,295.33,9.00)	dss = 10.75 м	dsr = 101.41 м	e = 1095.52 м	z = 1.45 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,6	14,1	16,9	19,7	22,7	25,7	28,6	31,6	34,7	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.68)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.20)	dss = 68.16 м	dsr = 113.19 м	e = 1029.02 м	z = 4.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,9	19,8	22,7	25,7	28,6	31,6	34,7	37,7	40,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		10,5	13,1	15,8	18,7	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,5	13,1	15,8	18,7	21,7	24,7	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,1	8,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,1	8,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1310.80,1390.80,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1203.52 м	ф-ла (7) [10]	72,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6	10,9	27,8	93,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.04,1384.00,14.00)	Psr(x,y,z) = (1187.72,295.33,9.00)	dss = 8.42 м	dsr = 101.41 м	e = 1095.53 м	z = 1.84 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,7	15,4	18,1	21,1	24	27	30	33	36		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.70)	Prs(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.20)	dss = 65.53 м	dsr = 113.19 м	e = 1029.02 м	z = 4.22 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17	19,9	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7	37,8	40,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	11,3	14	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7	34,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,3	14	16,9	19,8	22,8	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	1,1	7,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	1,1	7,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1293.70,1353.40,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1164.51 м	ф-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.333, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,5	26,9	90,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1292.74,1343.93,14.00)	Prs(x,y,z) = (1186.68,296.10,9.00)	dss = 10.70 м	dsr = 102.06 м	e = 1053.20 м	z = 1.45 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.94)	Prs(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.23)	dss = 24.56 м	dsr = 113.19 м	e = 1029.02 м	z = 2.25 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,2	20,1	23	26	29	32	35	38		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	9,8	12,4	15,2	18,1	21,1	24	27	30	33		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,8	12,4	15,2	18,1	21,1	24	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.10,1351.70,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1162.66 м	ф-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1290.90, 1339.66, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1186.56, 296.19, 9.00)$	$d_{ss} = 13.06$ м	$d_{sr} = 102.14$ м	$e = 1048.69$ м		$z = 1.22$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	10,8	13,2	15,9	18,8	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.95)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 2.23)$	$d_{ss} = 22.49$ м	$d_{sr} = 113.19$ м	$e = 1029.02$ м		$z = 2.04$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	14,1	16,8	19,7	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(-Dzi)	9,1	11,7	14,4	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	9,1	11,7	14,4	17,3	20,2	23,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1294.20, 1351.20, 9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1162.38 м	ф-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1293.68, 1346.11, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1186.74, 296.06, 9.00)$	$d_{ss} = 7.08$ м	$d_{sr} = 102.02$ м	$e = 1055.50$ м		$z = 2.23$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	13,6	16,3	19,1	22,1	25,1	28	31	34	37,1		
Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 8.96)$ $P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 2.23)$ $d_{ss} = 22.62$ м $d_{sr} = 113.19$ м $e = 1029.02$ м $z = 2.45$ м																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	11,1	13,9	16,7	19,7	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11,1	13,9	16,7	19,7	22,7	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1291.70,1350.30,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1161.23 м	ф-ла (7) [10]	72,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1290.56,1338.88,14.00)	Prs(x,y,z) = (1186.54,296.20,9.00)	dss = 12.48 м	dsr = 102.15 м	e = 1047.87 м	z = 1.27 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.96)	Prs(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.23)	dss = 21.04 м	dsr = 113.19 м	e = 1029.02 м	z = 2.02 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14	16,8	19,6	22,6	25,6	28,5	31,5	34,6	37,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	9,2	11,8	14,5	17,4	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,2	11,8	14,5	17,4	20,4	23,3	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1161.04 м	φ-ла (7) [10]	72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1292.02,1342.26,14.00)	Prs(x,y,z) = (1186.64,296.13,9.00)	dss = 9.19 м	dsr = 102.09 м		e = 1051.44 м		z = 1.68 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.96)	Prs(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.23)	dss = 21.04 м	dsr = 113.19 м		e = 1029.02 м		z = 2.21 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	14,4	17,2	20	23	25,9	28,9	31,9	34,9	38	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	10,2	12,9	15,7	18,6	21,6	24,5	27,5	30,6	33,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,2	12,9	15,7	18,6	21,6	24,5	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[1187.20,1377.70,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1182.94 м	φ-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1177.58,321.10,9.00)	Prs(x,y,z) = (1177.42,303.52,9.00)	dss = 1056.65 м	dsr = 108.95 м		e = 17.58 м		z = 0.24 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,4	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.11)	Prs(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.11)	dss = 1070.17 м	dsr = 113.18 м		e = 0.00 м		z = 0.42 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	6,6	7,9	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,6	3	3,5	4	4,3	4,6	4,7	4,8	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,6	16,2	5,9	3,1	0	0	0	10	10
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,6	16,2	5,9	3,1	0	0	0	10	10
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[1171.40,1384.20,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1189.40 м	ф-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,8	27,5	92,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1175.91,318.71,9.00)	Psr(x,y,z) = (1175.97,303.52,9.00)	dss = 1065.50 м	dsr = 108.95 м	e = 15.19 м	z = 0.24 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.11)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.11)	dss = 1076.51 м	dsr = 113.18 м	e = 0.00 м	z = 0.29 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,4	2,8	3,3	3,8	4,2	4,5	4,6	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,8	7,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,8	7,4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м =[1183.40,1279.00,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1084.21 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1177.24,320.61,9.00)	Psr(x,y,z) = (1177.13,303.08,9.00)	dss = 958.41 м	dsr = 108.52 м	e = 17.53 м	z = 0.24 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.17)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.17)		dss = 971.42 м		dsr = 113.19 м		e = 0.00 м		z = 0.40 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	17	19,8	22,8	25,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		2,5	3	3,5	4	4,3	4,6	4,8	4,9	5,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	2,4	13,1	6	1,3	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	2,4	13,1	6	1,3	0	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м = [1042.60,1335.70,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1148.71 м	ф-ла (7) [10]		72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 7.9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,3	-2,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]		-5,3	-5,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	8,4	19,5	12,6	8,1	0	0	0	14,4	14,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	8,4	19,5	12,6	8,1	0	0	0	14,4	14,4
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-30															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1326.4,213.8,2.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1157.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 151.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1308.34 м	ф-ла (7) [10]		73,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,5	11,8	30,2	101,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $L_{\text{экр}} = 24,27$ м	$L_{\text{экр}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{\text{SS}}(x,y,z) = (1236,74,202,48,29,00)$	$P_{\text{SR}}(x,y,z) = (1219,63,200,31,29,00)$		dss = 94,23 м		dsr = 51,50 м		e = 17,24 м		z = 11,83 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,6	20,1	24,4	28,8	32,5	35,7	38,8	41,8	44,9	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{\text{SS}}(x,y,z) = (1230,29,194,01,1,76)$	$P_{\text{SR}}(x,y,z) = (1230,29,194,01,1,76)$		dss = 98,11 м		dsr = 53,86 м		e = 0,00 м		z = 0,83 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,8	9,6	11,8	14,4	17,2	20	23	26	28,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{\text{SS}}(x,y,z) = (1225,18,217,82,1,75)$	$P_{\text{SR}}(x,y,z) = (1225,18,217,82,1,75)$		dss = 101,27 м		dsr = 53,90 м		e = 0,00 м		z = 4,03 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,5	15,2	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		6,2	8,3	10,7	13,4	16,2	19,1	22,1	25	28	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6,2	8,3	10,7	13,4	16,2	19,1	22,1	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{\text{min}} = 3$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	8,4	19,5	12,6	8,1	0	0	14,4	14,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	8,4	19,5	12,6	8,1	0	0	14,4	14,4
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [718.30,803.60,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 761,93 м	ф-ла (7) [10]		68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101,33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{\text{SS}}(x,y,z) = (778,79,723,22,21,00)$	$P_{\text{SR}}(x,y,z) = (1157,19,220,39,9,00)$		dss = 101,38 м		dsr = 32,86 м		e = 629,42 м		z = 1,74 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,9	14,5	17,2	20,1	23,1	26	29	32	35,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,9	14,5	17,2	20,1	23,1	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 766.03 м	ф-ла (7) [10]	68,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (736.63,790.61,13.00)	Psr(x,y,z) = (1157.35,220.68,9.00)	dss = 25.88 м	dsr = 33.00 м	e = 708.40 м	z = 1.26 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 564.15 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.40,682.67,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.12,594.01,16.50)	dss = 27.87 м	dsr = 439.52 м	e = 97.75 м	z = 0.98 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,7	10,2	12,8	15,6	18,5	21,4	24,4	27,3	30,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,7	10,2	12,8	15,6	18,5	21,4	24,4	25	25			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	7,7	8	12,7	1,9	0	0	0	0	5,5	5,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1011.8,742.5,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 79.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 650.92 м	Ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1022.93,705.62,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1028.63,686.65,9.00)$	$d_{ss} = 38.78$ м	$d_{sr} = 513.60$ м	$e = 19.81$ м	$z = 0.30$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40										
	Константа С3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	Ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,9	7,4	9,4	11,7	14,3	17,1	19,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 7$ м	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	7,7	8	12,7	1,9	0	0	0	0	5,5	5,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 563.06 м	Ф-ла (7) [10]	66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952.04,681.81,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (992.81,593.33,16.50)$	$d_{ss} = 27.41$ м	$d_{sr} = 439.03$ м	$e = 97.60$ м	$z = 0.99$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40										
	Константа С3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,8	10,3	12,9	15,7	18,6	21,5	24,5	27,4	30,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,8	10,3	12,9	15,7	18,6	21,5	24,5	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7,9	12,7	1,9	0	0	0	0	5,4	5,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1013.0,742.0,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 80.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 571.1м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.68 м	ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Psc(x,y,z) = (1023.48,706.85,9.00)	Psr(x,y,z) = (1029.15,687.87,9.00)	dss = 36.98 м	dsr = 514.62 м	e = 19.82 м	z = 0.31 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,1	7,7	9,8	12,2	14,8	17,6	20,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,9	12,7	1,9	0	0	0	0	5,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 563.37 м	ф-ла (7) [10]	66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952.77, 683.56, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.43, 594.71, 16.50)$	dss = 26.47 м		dsr = 440.02 м		e = 97.89 м		z = 1.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,9	10,4	13,1	15,9	18,7	21,7	24,6	27,6	30,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,9	10,4	13,1	15,9	18,7	21,7	24,6	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	7,6	7,7	12,5	1,7	0	0	0	0	5,2	5,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1012.7, 742.2, 4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 78.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.3м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	73	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650.21 м		ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1023.34, 706.54, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1029.02, 687.56, 9.00)$	dss = 37.43 м		dsr = 514.36 м		e = 19.81 м		z = 0.31 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6	7,6	9,7	12	14,7	17,5	20,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	7,6	7,7	12,5	1,7	0	0	0	0	5,2	5,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 562.52 м		ф-ла (7) [10]	66											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (952.74,683.49,10.50)	P _{sr} (x,y,z) = (993.41,594.66,16.50)	d _{ss} = 25.68 м	d _{sr} = 439.98 м	e = 97.88 м	z = 1.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	7,9	10,5	13,2	16	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,9	10,5	13,2	16	18,9	21,8	24,8	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1013.6,741.8,4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 79.6 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 570.7 м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 650.29 м		ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1023.78,707.52,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1029.43,688.53,9.00)	d _{ss} = 36.01 м	d _{sr} = 515.17 м	e = 19.82 м	z = 0.32 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6,2	7,8	10	12,4	15,1	17,9	20,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 561.54 м		φ-ла (7) [10]		66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952,85,683,74,10,50)		Psr(x,y,z) = (993,50,594,86,16,50)		dss = 24.55 м		dsr = 440.13 м		e = 97.92 м		z = 1.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,1	10,7	13,5	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,1	10,7	13,5	16,3	19,2	22,1	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1014,6,741,3,4,6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 570.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650.11 м		φ-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1024,29,708,65,9,00)		Psr(x,y,z) = (1029,91,689,65,9,00)		dss = 34.35 м		dsr = 516.11 м		e = 19.82 м		z = 0.33 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5	5,4	6,3	8,1	10,4	12,9	15,6	18,5	21,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 562.00 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.35,682.54,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.07,593.91,16.50)	dss = 25.85 м	dsr = 439.45 м	e = 97.72 м	z = 1.02 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,9	10,5	13,2	16	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,9	10,5	13,2	16	18,9	21,8	24,8	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,6	12,4	1,6	0	0	0	0	5,1	5,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1014.1,741.5,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 570.3м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.10 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1024.03,708.09,9.00)	Psr(x,y,z) = (1029.67,689.09,9.00)	dss = 35.18 м	dsr = 515.64 м	e = 19.82 м	z = 0.33 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,4	6,2	8	10,2	12,7	15,4	18,2	21,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,6	12,4	1,6	0	0	0	0	5,1	5,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30,764.10,4.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 606.82 м	ф-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (973.03,745.86,7.00)	Psr(x,y,z) = (995.72,684.40,6.80)	dss = 19.56 м	dsr = 521.89 м	e = 65.51 м	z = 0.13 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,4	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,7	21,7	12,7	7,9	1,4	0	0	15,8	15,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м = [962.40,701.10,7.80]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 549.69 м	ф-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (994.18,625.92,16.50)	Psr(x,y,z) = (1000.63,610.66,16.50)	dss = 82.08 м	dsr = 451.71 м	e = 16.57 м	z = 0.68 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,9	7,3	9,8	12,7	15,6	18,5	21,4	24,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,3	13,7	18,8	7,9	1,9	0	0	0	11,9	11,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [984.60,665.20,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 508.08 м	ф-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1001.81,622.99,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.90,617.89,16.50)$	$d_{ss} = 45.85 \text{ м}$	$d_{sr} = 457.13 \text{ м}$	$e = 5.51 \text{ м}$		$z = 0.41 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,5	10,3	13,7	16,8	19,9	22,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.64)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.64)$	$d_{ss} = 48.62 \text{ м}$	$d_{sr} = 459.57 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.11 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,3	20,2		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(- D_z)	2,2	2,6	3,4	4,7	7	9,7	12,5	15,4	18,3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8,4	17,6	8,5	2,6	0	0	0	11,3	11,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3																
Координаты точки отражения (x,y,z) , м			(876.8,646.4,9.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ}-\text{ИШМ}) = 109.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ}-\text{РТ}) = 542.0 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ			D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	76	87	81	79	72	69	60			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 651.51 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.99,617.46,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1158.20,222.31,9.00)$	$d_{ss} = 34.90 \text{ м}$	$d_{sr} = 33.82 \text{ м}$	$e = 474.25 \text{ м}$		$z = 0.93 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	10,2	12,6	15,3	18,1	21	23,9	26,9	29,9	32,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,2	12,6	15,3	18,1	21	23,9	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8,4	17,6	8,5	2,6	0	0	0	11,3	11,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983.60,665.00,11.60]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	95	89	87	85	77	68				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 508.28 м		ф-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1000.64,623.44,16.50)	Psr(x,y,z) = (1003.39,616.76,16.50)		dss = 45.19 м		dsr = 456.28 м		e = 7.22 м		z = 0.41 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,2	7,9	10,8	14	17,1	20	23		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.63)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.63)		dss = 48.88 м		dsr = 459.57 м		e = 0.00 м		z = 0.18 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,9	16,6	19,5	22,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,4	2,9	3,8	5,5	8,1	10,9	13,8	16,7	19,7				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	26,8	17,4	11,4	4,5	0	0	20,5	20,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.8,646.4,9.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 108.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 542.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650.49 м		ф-ла (7) [10]	67,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (895.98,617.43,13.00)	Psr(x,y,z) = (1158.20,222.30,9.00)	dss = 34.90 м	dsr = 33.82 м	e = 474.24 м	z = 0.93 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	К _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]			0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			10,2	12,6	15,3	18,1	21	23,9	26,9	29,9	32,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		10,2	12,6	15,3	18,1	21	23,9	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	26,8	17,4	11,4	4,5	0	0	20,5	20,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	86	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 504.77 м		ф-ла (7) [10]	65,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 0 h _s = 1.1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	21,4	16,5	24,4	10,4	0	0	25,2	25,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.0,644.6,9.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 117.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 541.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 658.17 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.24,615.84,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1158.15,222.21,9.00)$	$d_{ss} = 34.79$ м		$d_{sr} = 33.76$ м		$e = 473.37$ м		$z = 0.94$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		10,3	12,7	15,3	18,1	21,1	24	27	30	33		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	10,3	12,7	15,3	18,1	21,1	24	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В) $_{мн.}(1)$ в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В) $_{мн.}(1)$ в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,8	21,4	16,5	24,4	10,4	0	0	25,2	25,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [991.20,665.80,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 506.19 м	ф-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,8	21,4	16,5	14,4	10,4	0	0	19,2	19,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В) $_{мн.}(1)$, образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.6,645.9,9.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 116.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 541.7$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 658.11 м ф-ла (7) [10]		67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (895.78,617.01,13.00)		Psr(x,y,z) = (1158.18,222.28,9.00)		dss = 34.88 м		dsr = 33.80 м		e = 474.01 м		z = 0.94 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9		3		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7	
		Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,3		12,7		15,3		18,1		21	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,3		12,7		15,3		18,1		21		24	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		7,8		21,4		16,5		14,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		0		67		79		71		82	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 506.91 м ф-ла (7) [10]		65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79		4,98	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0		0,2		0,6		1,4		2,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.66)		Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.66)		dss = 47.42 м		dsr = 459.57 м		e = 0.00 м		z = -0.09 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		0		0		2,4		0		NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hg = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5		-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,5		-2,5		0		0		0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,5		-5,5		-3		-3		-3		-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		5,4		19,3		10,5		20,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(876.8,646.6,9.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 115.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 542.1м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 658.04 м	ф-ла (7) [10]	67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (896.06,617.61,13.00)	Psr(x,y,z) = (1158.20,222.32,9.00)	dss = 34.92 м	dsr = 33.82 м	e = 474.33 м	z = 0.94 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	27	30	33
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,4	19,3	10,5	20,4	6,3	0	0	21,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 506.01 м	ф-ла (7) [10]	65,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,8	34,4	25,5	24,4	22,4	7,2	0	30,3

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.6,646.0,9.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 117.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 541.8м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 659.13 м		ф-ла (7) [10]		67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (895.79,617.03,13.00)		Psr(x,y,z) = (1158.18,222.28,9.00)		dss = 34.88 м		dsr = 33.80 м		e = 474.02 м		z = 0.94 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,3	12,7	15,3	18,1	21,1	24	27	30	33	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,3	12,7	15,3	18,1	21,1	24	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1350.4,176.3,3.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 606.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 175.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 781.80 м		ф-ла (7) [10]		68,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18	60,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1278.59,183.94,6.00)		Psr(x,y,z) = (1250.37,186.95,6.00)		dss = 72.28 м		dsr = 74.49 м		e = 28.38 м		z = 0.16 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	7,1	9,1	11,5	14,1	16,9	19,8	22,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 6 м		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	27,8	34,4	25,5	24,4	22,4	7,2	0	30,3	30,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м =[688.80,736.60,8.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 728.93 м		ф-ла (7) [10]		68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689,47,735.85,30.20)		Psr(x,y,z) = (1155.80,217.75,9.00)		dss = 22.02 м		dsr = 31.73 м		e = 697.39 м		z = 22.21 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3		3		3		3		3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		23,7		26,7		29,7		32,7		35,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		23,7		25		25		25		25		25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[793.56,692.79,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.42 м		ф-ла (7) [10]		67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (832.62,641.99,21.00)		Psr(x,y,z) = (1157.02,220.07,9.00)		dss = 64.09 м		dsr = 32.71 м		e = 532.35 м		z = 0.73 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана													
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3		3		3		3		3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		23,7		26,7		29,7		32,7		35,7	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	7,9	3	0	0	0	0	3,8	3,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	7,9	3	0	0	0	0	3,8	3,8
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 630.32 м	ф-ла (7) [10]		67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (830.95,642.69,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.00,220.02,9.00)	dss = 64.41 м	dsr = 32.69 м	e = 533.95 м	z = 0.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	7,8	3	0	0	0	0	3,8	3,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	7,8	3	0	0	0	0	3,8	3,8
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 587.57 м	ф-ла (7) [10]		66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.55,633.86,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.81,221.56,9.00)	dss = 52.21 м	dsr = 33.43 м	e = 502.64 м	z = 0.71 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	11	6,4	2,2	0	0	0	7,5	7,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	11	6,4	2,2	0	0	0	7,5	7,5	
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.00 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.22,637.71,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.92,221.78,9.00)	dss = 45.41 м	dsr = 33.54 м	e = 504.74 м	z = 0.69 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	11	6,5	2,3	0	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	11	6,5	2,3	0	0	0	7,6	7,6	
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 630.37 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (827.26,644.25,21.00)	Psr(x,y,z) = (1156.94,219.91,9.00)	dss = 60.97 м	dsr = 32.64 м	e = 537.49 м	z = 0.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,1	31,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 581.31 м	Ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.26,635.49,21.00)	Prs(x,y,z) = (1157.85,221.65,9.00)	dss = 45.00 м	dsr = 33.48 м	e = 503.53 м	z = 0.70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	8,2	15,3	3,6	0	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	8,2	15,3	3,6	0	0	0	0	7,8	7,8
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.35 м	Ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (835.36,640.83,21.00)	Prs(x,y,z) = (1157.07,220.15,9.00)	dss = 66.61 м	dsr = 32.75 м	e = 529.72 м	z = 0.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9	11,1	13,6	16,3	19,1	22,1	25	28	31	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,1	13,6	16,3	19,1	22,1	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	6,7	8,7	3	0	0	0	0	3,2	3,2

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,7	8,7	3	0	0	0	0	3,2	3,2
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.55 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (831.08,642.64,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.00,220.02,9.00)	dss = 62.77 м	dsr = 32.69 м	e = 533.82 м	z = 0.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,6	16,4	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			9	11,2	13,6	16,4	19,2	22,1	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,6	5,7	1,9	0	0	0	0	1,1	1,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,6	5,7	1,9	0	0	0	0	1,1	1,1
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.86 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (829.45,643.32,21.00)	Psr(x,y,z) = (1156.98,219.98,9.00)	dss = 61.54 м	dsr = 32.67 м	e = 535.38 м	z = 0.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 629.94 м	φ-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (834.54,641.18,21.00) Psr(x,y,z) = (1157.05,220.13,9.00)	dss = 67.42 м	dsr = 32.74 м	e = 530.51 м	z = 0.73 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	9	11,1	13,6	16,3	19,1	22,1	25	28	31	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9	11,1	13,6	16,3	19,1	22,1	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 630.57 м	φ-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	49	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (831.60,642.42,21.00) Psr(x,y,z) = (1157.01,220.04,9.00)	dss = 65.28 м	dsr = 32.70 м	e = 533.33 м	z = 0.73 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 599.23 м	ϕ -ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.37, 657.73, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.45, 218.98, 9.00)$	$d_{ss} = 1.90$ м		$d_{sr} = 32.23$ м		$e = 569.53$ м		$z = 4.42$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	15,5	14,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	15,5	14,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(796.2, 656.5, 1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 1.8$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 598.2$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 599.91 м	ϕ -ла (7) [10]	66,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (794.41, 658.66, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.49, 219.05, 9.00)$	$d_{ss} = 2.92$ м		$d_{sr} = 32.26$ м		$e = 569.55$ м		$z = 6.58$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	18,6	21,6	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5	39,5	42,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		18,6	21,6	24,5	25	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	12,8	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	12,8	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(793.1,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 600.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 601.28 м	ф-ла (7) [10]	66,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (792.91,656.77,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (1156.42,218.93,9.00)$	$dss = 1.06$ м	$dsr = 32.21$ м	$e = 569.11$ м	$z = 2.35$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	14,4	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	14,4	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	12,8	11,8	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	12,8	11,8	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,4	16,3	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,4	16,3	0	0	0	0	0	0,7	0,7
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [796.19,655.89,1.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 597.63 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (793.84,658.73,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (1156.48,219.03,9.00)$	$dss = 3.81$ м	$dsr = 32.25$ м	$e = 569.98$ м	$z = 8.41$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	40,6	43,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	19,6	22,6	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,8	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,8	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.6,655.9,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 596.7м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 598.18 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.00,657.90,2.90)	Psr(x,y,z) = (1156.51,219.08,9.00)	dss = 2.75 м	dsr = 32.27 м	e = 567.94 м	z = 6.23 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	18,4	21,4	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	39,3	42,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	18,4	21,4	24,3	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,1	12	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,1	12	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16	15,2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	16	15,2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 593.96 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (797.07, 657.39, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.52, 219.11, 9.00)$	$d_{ss} = 4.38$ м	$d_{sr} = 32.28$ м	$e = 566.86$ м	$z = 9.55$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			20,2	23,2	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	41,2	44,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]			20,2	23,2	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0			
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(801.7, 654.2, 1.9)			Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 592.8м									
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные			0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 594.76 м	ф-ла (7) [10]			66,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (800.44, 655.78, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.56, 219.19, 9.00)$	$d_{ss} = 2.30$ м	$d_{sr} = 32.32$ м	$e = 563.45$ м	$z = 5.28$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			17,7	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]			17,7	20,7	23,6	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]			да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмлитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67, 675.63, 20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные			0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные			0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные			0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 585.01 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.33,635.66,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.86,221.66,9.00)	dss = 48.61 м	dsr = 33.48 м		e = 503.63 м		z = 0.71 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,1	11,3	13,7	16,5	19,3	22,3	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,5	0,2	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,5	0,2	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м = [801.87,653.20,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 591.94 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (799.32,656.32,2.90)	Psr(x,y,z) = (1156.55,219.16,9.00)	dss = 4.15 м	dsr = 32.31 м		e = 564.59 м		z = 9.10 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	20	23	25,9	28,9	31,9	34,9	37,9	40,9	44	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	20	23	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера 3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(803.9,653.3,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 590.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 592.75 м		ф-ла (7) [10]		66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (802.71,654.70,2.90)		Psr(x,y,z) = (1156.59,219.24,9.00)		dss = 2.08 м		dsr = 32.34 м		e = 561.15 м		z = 4.81 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17,3	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	38,2	41,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		17,3	20,3	23,2	25	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 585.61 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (869.95,632.47,21.00)		Psr(x,y,z) = (1157.77,221.48,9.00)		dss = 51.03 м		dsr = 33.39 м		e = 501.89 м		z = 0.70 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,6	0,3	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,6	0,3	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-125 (П017, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[769.11,704.95,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 652.79 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (769.83, 704.05, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.73, 219.51, 9.00)$	dss = 18.04 м		dsr = 32.45 м		e = 620.16 м		z = 17.87 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	43,8	46,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		22,8	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	9,7	11,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	9,7	11,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [877.33, 646.80, 4.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 541.98 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (876.40, 648.21, 4.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1158.22, 222.35, 9.00)$	dss = 1.72 м		dsr = 33.84 м		e = 510.69 м		z = 4.27 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	16,8	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	40,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		16,8	19,8	22,7	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	16,5	15,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	16,5	15,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [841.90, 636.34, 2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 553.93 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.37,634.40,3.50)	Prs(x,y,z) = (1157.14,220.29,9.00)	dss = 2.86 м	dsg = 32.81 м	e = 519.58 м	z = 1.32 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	21,3	20,4	2	0	0	0	0	0	5,1	5,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	21,3	20,4	2	0	0	0	0	0	5,1	5,1
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.6,636.5,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 553.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 554.74 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (844.08,635.89,3.50)	Prs(x,y,z) = (1157.18,220.37,9.00)	dss = 1.67 м	dsg = 32.85 м	e = 520.31 м	z = 1.84 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,4	16,2	19,1	22	25	27,9	30,9	33,9	37		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	13,4	16,2	19,1	22	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	18,9	17,9	0	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	18,9	17,9	0	0	0	0	0	0	2,3	2,3
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.0,636.1,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 554.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 556.73 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (839.95,636.21,3.40)		Psr(x,y,z) = (1157.09,220.20,9.00)		dss = 1.42 м		dsr = 32.77 м		e = 523.14 м		z = 2.48 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,6	17,5	20,3	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,6	17,5	20,3	23,3	25	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	18,9	17,9	0	0	0	0	0	0	0	2,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	18,9	17,9	0	0	0	0	0	0	0	2,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,3	22,3	2	0	0	0	0	0	6,9	6,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,3	22,3	2	0	0	0	0	0	6,9	6,9	
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м =[820.49,714.45,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 629.84 м		ф-ла (7) [10]		67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (822.01,712.23,20.00)		Psr(x,y,z) = (1157.94,221.82,9.00)		dss = 18.20 м		dsr = 33.56 м		e = 594.54 м		z = 16.46 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4	43,4	46,4	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (891.12,680.00,1.95)		Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,1.86)		dss = 78.58 м		dsr = 459.48 м		e = 128.75 м		z = 36.97 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	25	28,8	32	35,1	38,1	41,2	44,2	47,2	50,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	20,5	23,8	26,8	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9	44,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	20,5	23,8	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1234.7,1058.0,1.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 538.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 865.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1403.39 м	ф-ла (7) [10]	73,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,6	3,9	7	12,7	32,4	108,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1185.53,329.56,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1184.48,313.94,9.00)$	$d_{ss} = 730.17 м$	$d_{sr} = 119.62 м$	$e = 15.66 м$	$z = 0.27 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40												
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,1	7,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6.6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,2	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 581.53 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (816.95,643.19,10.00)	Psr(x,y,z) = (1156.70,219.44,9.00)	dss = 10.53 м	dsr = 32.43 м	e = 543.13 м	z = 4.56 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,9	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			16,9	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			16,9	19,9	22,8	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(814.8,648.7,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 580.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]			0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 582.44 м	ф-ла (7) [10]	66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (817.85,644.84,10.00)	Psr(x,y,z) = (1156.74,219.54,9.00)	dss = 9.38 м	dsr = 32.47 м	e = 543.81 м	z = 5.37 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,9	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			17,6	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			17,6	20,6	23,5	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]			да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(786.3,649.7,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 26.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 599.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 625.56 м		ф-ла (7) [10]		66,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,4	48,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1115.74,265.59,9.00)		Psr(x,y,z) = (1156.17,218.45,9.00)		dss = 506.04 м		dsr = 32.01 м		e = 62.10 м		z = 0.94 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,8	9,1	11,8	14,6	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1128.54,266.25,1.57)		Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.53)		dss = 513.91 м		dsr = 35.01 м		e = 51.29 м		z = 1.01 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УзД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,3	12,7	16,3	19,5	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,9	7,5	10,5	13,4	16,3	19,2	22,2	25,2	28,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,9	7,5	10,5	13,4	16,3	19,2	22,2	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 10 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.24 м		ф-ла (7) [10]		66,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.15,635.23,21.00)		Psr(x,y,z) = (1157.85,221.64,9.00)		dss = 47.08 м		dsr = 33.47 м		e = 503.39 м		z = 0.71 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,1	15,2	3,6	0	0	0	0	7,7	7,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,1	15,2	3,6	0	0	0	0	7,7	7,7	
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 554.61 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (840.62,637.63,3.40)		Psr(x,y,z) = (1157.13,220.28,9.00)		dss = 1.80 м		dsr = 32.80 м		e = 523.83 м		z = 3.83 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	40,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		16,4	19,3	22,2	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,8	15,7	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,8	15,7	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(842.8,636.8,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 553.8м											
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 555.28 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (843.86,635.42,3.50)		Psr(x,y,z) = (1157.17,220.35,9.00)		dss = 2.32 м		dsr = 32.84 м		e = 520.08 м		z = 1.45 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	12,5	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,5	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,9	19	0,6	0	0	0	0	0	0	3,7	3,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,9	19	0,6	0	0	0	0	0	0	3,7	3,7
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.2,636.6,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 555.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 556.18 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.16,636.67,3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157.10,220.22,9.00)$	$d_{ss} = 1.41$ м	$d_{sr} = 32.78$ м	$e = 523.37$ м	$z = 2.45$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	38,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,6	17,4	20,3	23,2	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	19,9	19	0,6	0	0	0	0	0	0	0	3,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	19,9	19	0,6	0	0	0	0	0	0	0	3,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,6	20,7	0,6	0	0	0	0	0	0	5,3	5,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,6	20,7	0,6	0	0	0	0	0	0	5,3	5,3
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 586.82 м	ф-ла (7) [10]	66,4										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.04,634.98,21.00)	Prs(x,y,z) = (1157.84,221.62,9.00)	dss = 50.80 м	dsr = 33.46 м	e = 503.25 м	z = 0.70 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,6	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,2	13,6	16,4	19,2	22,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,8	6,6	7,8	0	0	0	0	5,6	5,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,8	6,6	7,8	0	0	0	0	5,6	5,6	
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582.15 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.97,637.13,21.00)	Prs(x,y,z) = (1157.90,221.74,9.00)	dss = 44.89 м	dsr = 33.52 м	e = 504.43 м	z = 0.69 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	11,2	13,7	16,5	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,1	11,2	13,7	16,5	19,3	22,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.24 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (869,93,632,41,21,00)	Psr(x,y,z) = (1157,76,221,48,9,00)	dss = 49,69 м	dsr = 33,39 м	e = 501,86 м	z = 0,70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,4	5,8	6,6	7,8	0	0	0	0	5,6	5,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,4	5,8	6,6	7,8	0	0	0	0	5,6	5,6
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные			0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные			0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581,47 м	ф-ла (7) [10]			66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870,69,634,18,21,00)	Psr(x,y,z) = (1157,82,221,58,9,00)	dss = 45,91 м	dsr = 33,44 м	e = 502,82 м	z = 0,70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			9,1	11,2	13,7	16,5	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			9,1	11,2	13,7	16,5	19,3	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,4	5,8	6,6	7,8	0	0	0	0	5,6	5,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,4	5,8	6,6	7,8	0	0	0	0	5,6	5,6
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные			0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные			0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 585,99 м	ф-ла (7) [10]			66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870,40,633,52,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157,80,221,54,9,00)$	dss = 50,81 м		dsr = 33,42 м		e = 502,46 м		z = 0,70 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	13,6	1,8	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,8	13,6	1,8	0	0	0	6,2	6,2	
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582,42 м	ф-ла (7) [10]		66,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870,14,632,90,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157,78,221,51,9,00)$	dss = 47,60 м		dsr = 33,40 м		e = 502,12 м		z = 0,71 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	25,8	22,2	4,9	0	0	0	15,3	15,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	25,8	22,2	4,9	0	0	0	15,3	15,3	
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582,54 м	ф-ла (7) [10]		66,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871,63,636,36,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157,88,221,70,9,00)$	dss = 45,73 м		dsr = 33,50 м		e = 504,00 м		z = 0,70 м			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25					
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.53 м	ф-ла (7) [10]	66,3													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (872.04,637.30,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.91,221.75,9.00)	dss = 47.17 м	dsr = 33.53 м	e = 504.52 м	z = 0.70 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3					
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7					
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25					
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.20 м	ф-ла (7) [10]	66,3													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (871.43,635.89,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.87,221.67,9.00)	dss = 47.66 м	dsr = 33.49 м	e = 503.75 м	z = 0.70 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3					

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 585.73 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.21,635.39,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.85,221.65,9.00)	dss = 49.48 м	dsr = 33.47 м	e = 503.47 м	z = 0.70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.99 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.59,633.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.81,221.57,9.00)	dss = 49.57 м	dsr = 33.43 м	e = 502.69 м	z = 0.70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,1	31,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.01 м	Ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.86,636.87,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.90,221.73,9.00)	dss = 48.90 м	dsr = 33.52 м	e = 504.29 м	z = 0.70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25,2	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 583.86 м	Ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.50,633.73,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.80,221.55,9.00)	dss = 48.55 м	dsr = 33.43 м	e = 502.57 м	z = 0.70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	13,4	15,8	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	13,4	15,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582.59 м	Ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.94,634.77,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.83,221.61,9.00)	dss = 46.69 м	dsr = 33.46 м		e = 503.14 м		z = 0.70 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.19 м	Ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.56,633.88,21.00)	Psr(x,y,z) = (1157.81,221.56,9.00)	dss = 50.81 м	dsr = 33.43 м		e = 502.65 м		z = 0.70 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]			9	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9,4	9,8	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м = [1206.40,1108.80,1.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 914.46 м	φ-ла (7) [10]	70,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,1	71	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1205.90,1093.46,6.60) Psr(x,y,z) = (1180.13,307.51,9.00)	dss = 16.17 м	dsr = 112.99 м	e = 786.37 м	z = 1.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	10,3	12,6	15,3	18,1	21	23,9	26,9	29,9	32,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.50) Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,1.50)	dss = 32.96 м	dsr = 113.18 м	e = 769.76 м	z = 1.44 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	12,8	15,4	18,2	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,3	10,8	13,5	16,3	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,3	10,8	13,5	16,3	19,3	22,2	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	15,8	12	1,9	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	15,8	12	1,9	0	0	0	0	0	0
ИШ-148 проезд грузового транспорта												
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 11. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25,509.63,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 352.31 м	φ-ла (7) [10]	61,9									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,1	27,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.46)		Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.46)		dss = 317.31 м		dsr = 35.01 м		e = 0.00 м		z = -0.01 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		0	0	0	0	3,8	2,6	0	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agг, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,7	6,4	0	0	0	0	37,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	6,7	3,4	0	0	0	0	37,9
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(2), координаты источника (x,y,z), м = [1035.61,591.36,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseq = 121.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)		0	0	72,1	69,1	66,1	66,1	63,1	57,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseq = 121.1 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)		0	0	69,1	66,1	63,1	63,1	60,1	54,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 420.79 м		ф-ла (7) [10]		63,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agг, дБ				ф-ла (9) [10]		-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	11,4	8,1	4,4	3,5	0	0	6,8 37,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8,4	5,1	0	0	0	0	0 37,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(3), координаты источника (x,y,z), м = [1093.35,712.99,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseq = 148.2 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)		0	0	72,9	69,9	66,9	66,9	63,9	57,9	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseq = 148.2 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)		0	0	69,9	66,9	63,9	63,9	60,9	54,9	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 524.78 м	ф-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (1153.99, 334.78, 5.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1155.53, 325.20, 5.00)$	$d_{ss} = 383.06$ м		$d_{sr} = 132.08$ м		$e = 9.70$ м		$z = 0.07$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	27,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,4	

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(4), координаты источника (x,y,z), м = [1154.56, 841.94, 1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 137.3$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 137.3$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 647.48 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	14,9	50,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (1172.41, 313.73, 9.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1172.70, 305.29, 9.00)$	$d_{ss} = 528.57$ м		$d_{sr} = 110.77$ м		$e = 8.45$ м		$z = 0.31$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,2	5,9	7,1	8,7	10,8	13,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	23,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(4) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,5	

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(5), координаты источника (x,y,z), м = [1213.43, 965.96, 1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 137.3$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 137.3$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 772.01 м	ф-ла (7) [10]	68,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,8	7	17,8	59,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1182.85, 328.61, 9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1181.97, 310.24, 9.00)$	$dss = 638.13$ м	$dsr = 115.78$ м	$e = 18.39$ м	$z = 0.29$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	5	5,2	5,7	6,5	7,7	9,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(6), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25, 1040.92, 1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 75.8$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	70	67	64	64	61	55	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	$Lseg = 75.8$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	67	64	61	61	58	52	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 846.65 м	ф-ла (7) [10]	69,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,2	7,7	19,5	65,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1181.22, 326.28, 9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1180.56, 308.15, 9.00)$	$dss = 715.15$ м	$dsr = 113.65$ м	$e = 18.14$ м	$z = 0.29$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(6) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(6) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(7), координаты источника (x,y,z), м = [1117.23, 941.18, 1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 250.3$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX , дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	$Lseg = 250.3$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 748.70 м		φ-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(7) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	9,5	5,9	0	0	0	0	0	31,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(7) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	6,5	0	0	0	0	0	0	31,2	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(8), координаты источника (x,y,z), м = [1026.31,845.50,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ				[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 667.76 м		φ-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1048.39,749.82,7.00)	Psr(x,y,z) = (1146.23,325.72,5.00)	dss = 98.37 м	dsr = 134.37 м	e = 435.25 м	z = 0.23 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,1	7,2	8,7	10,7	13,2	15,8	18,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.13)	Psr(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.13)	dss = 62.30 м	dsr = 617.40 м	e = 0.00 м	z = 11.94 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		4,9	5,3	6	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,7			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(8) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9), координаты источника (x,y,z), м = [951.14,781.10,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 628.07 м	ф-ла (7) [10]	67												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8				

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (962.89,750.53,4.00)	Psr(x,y,z) = (997.36,660.83,10.50)	dss = 32.88 м	dsr = 499.30 м	e = 96.32 м	z = 0.43 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,5	6,5	7,9	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м = [859.10,723.36,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 616.48 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (883.29,683.08,21.00)	Psr(x,y,z) = (1159.01,223.85,9.00)	dss = 51.03 м	dsr = 34.67 м	e = 535.77 м	z = 5.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		16,9	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	16,9	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11), координаты источника (x,y,z), м =[752.33,770.68,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 715.17 м	Ф-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (782.21,730.10,21.00)	Prs(x,y,z) = (1157.36,220.72,9.00)	dss = 54.18 м	dsr = 33.01 м	e = 632.74 м	z = 4.76 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	16,7	19,6	22,5	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла (19) [1]	0	0	15,4	11,7	4,4	3,5	0	0	0	8,1	37,9
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла (19) [1]	0	0	12,1	7,4	0	0	0	0	0	0,6	37,9
ИШ-149 проезд грузового транспорта												
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 4. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1), координаты источника (x,y,z), м =[998.67,483.40,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 338.93 м	φ-ла (7) [10]	61,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.80,228.33,9.00)	Psr(x,y,z) = (1158.80,223.45,9.00)	dss = 299.69 м	dsr = 34.44 м	e = 5.73 м	z = 0.93 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	6,8	8,2	10,3	13,4	17,6	21,6	25,1	28,2	31,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,8	8,2	10,3	13,4	17,6	21,6	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта эков(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	2,5	0	0	0	0	0	0	35,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта эков(1) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,1	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эков(2), координаты источника (x,y,z), м = [938.02,524.59,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseq = 113.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	79,4	76,4	73,4	73,4	70,4	64,4	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseq = 113.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	76,4	73,4	70,4	70,4	67,4	61,4	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 406.92 м	φ-ла (7) [10]	63,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,4	31,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1121.46,270.86,9.00)	Psr(x,y,z) = (1157.51,221.00,9.00)	dss = 313.21 м	dsr = 33.15 м	e = 61.52 м	z = 0.96 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	7,6	10,3	13,3	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,6	10,3	13,3	16,3	19,2	22,1	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта эков(2) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	2,7	0	0	0	0	0	0	31,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта эков(2) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,2	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эков(3), координаты источника (x,y,z), м = [828.96,582.43,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseq = 133.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	80,1	77,1	74,1	74,1	71,1	65,1	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseq = 133.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	77,1	74,1	71,1	71,1	68,1	62,1	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 520.54 м	ф-ла (7) [10]	65,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,4	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1114.57, 263.83, 9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1155.83, 217.80, 9.00)$	$dss = 427.95$ м	$dsr = 31.75$ м	$e = 61.81$ м	$z = 0.97$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	7,2	9,7	12,6	15,5	18,4	21,3	24,3	27,3	30,2
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	7,2	9,7	12,6	15,5	18,4	21,3	24,3	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2	0	0	0	0	0	0	29,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,6

Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [711.20, 644.88, 1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 133.3$ м	$Lw(удельн.) + 10\lg(Lseg)$	0	0	80,1	77,1	74,1	74,1	71,1	65,1	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	$Lseg = 133.3$ м	$Lw(удельн.) + 10\lg(Lseg)$	0	0	77,1	74,1	71,1	71,1	68,1	62,1	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 647.29 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	14,9	50,3	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1110.86, 258.26, 9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1154.77, 215.78, 9.00)$	$dss = 556.11$ м	$dsr = 31.05$ м	$e = 61.10$ м	$z = 0.98$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	6,8	9	11,7	14,5	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	6,8	9	11,7	14,5	17,4	20,3	23,2	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	28,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,3
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	8,1	0	0	0	0	0	0	35,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,1
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А												
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, LW, дБ/м	исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, LW, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эв(1), координаты источника (x,y,z), м = [986.06,512.65,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ	[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ	[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 370.48 м	ф-ла (7) [10]	62,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,6	28,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1156.70,227.77,9.00)	Prs(x,y,z) = (1159.03,223.88,9.00)	dss = 332.17 м	dsr = 34.69 м	e = 4.53 м	z = 0.91 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,6	7,9	9,9	12,7	16,7	20,9	24,5	27,7	30,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,6	7,9	9,9	12,7	16,7	20,9	24,5	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эв(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эв(2), координаты источника (x,y,z), м = [935.12,542.34,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ	Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ	[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ	Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ	[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 423.07 м	ф-ла (7) [10]	63,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1125.43, 268.28, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157.83, 221.61, 9.00)$	dss = 333.75 м		dsr = 33.46 м		e = 56.82 м		z = 0.94 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,4	10	13	16	18,9	21,9	24,8	27,8	30,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,4	10	13	16	18,9	21,9	24,8	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,3	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м = [732.00, 765.00, 1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 722.92 м		ф-ла (7) [10]		68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (762.58, 725.77, 19.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.92, 219.86, 9.00)$	dss = 53.07 м		dsr = 32.62 м		e = 641.52 м		z = 4.29 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,2	19,1	22	25	28	31	34	37	40		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		16,2	19,1	22	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,6	5	0,8	0	0	0	0	1,4	1,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м = [955.37, 615.33, 1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 475.06 м	ϕ -ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	36,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (967.68, 591.92, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.85, 566.86, 16.50)$	$d_{ss} = 30.66$ м		$d_{sr} = 420.57$ м		$e = 28.31$ м		$z = 4.47$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	12	15,6	19,9	23,8	27,1	30,2	33,2	36,2	39,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		12	15,6	19,9	23,8	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)															
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(907.2, 609.0, 1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 48.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 494.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 542.52 м	ϕ -ла (7) [10]	65,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1153.90, 229.49, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1158.37, 222.62, 9.00)$	$d_{ss} = 452.70$ м		$d_{sr} = 33.99$ м		$e = 8.19$ м		$z = 0.91$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	6,3	7,5	9,5	12,8	16,8	20,4	23,6	26,6	29,7			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 1.47)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 1.47)$	$d_{ss} = 459.11$ м		$d_{sr} = 35.01$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.15$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	2,8	3,7	5,1	7,2	9,7	12,3	15,1	17,9	20,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 606.36 м	ф-ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (946.80,732.49,4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (999.71,608.61,16.50)$	$d_{ss} = 21.92 \text{ м}$	$d_{sr} = 450.19 \text{ м}$	$e = 135.28 \text{ м}$	$z = 1.03 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,4	10,8	13,4	16,2	19,1	22	25	28	31	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,4	10,8	13,4	16,2	19,1	22	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	21,7	15,5	8,6	4,3	0	0	0	11,7	11,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 651.38 м	ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (913.73,648.06,13.00)	Psr(x,y,z) = (1159.29,224.39,9.00)	dss = 127.95 м		dsr = 34.98 м		e = 489.70 м		z = 1.26 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2	33,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.6,757.7,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 652.4м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 655.67 м		ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (910.41,648.77,13.00)	Psr(x,y,z) = (1159.20,224.22,9.00)	dss = 126.69 м		dsr = 34.88 м		e = 492.09 м		z = 1.27 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,4	12,9	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	10,4	12,9	15,5	18,4	21,3	24,2	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5.3 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(943.8,784.1,2.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 97.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 633.5м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 730.95 м		ф-ла (7) [10]	68,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (988.94,669.68,10.50)		Psr(x,y,z) = (994.52,655.55,10.50)		dss = 123.26 м		dsr = 495.41 м		e = 15.20 м		z = 0.35 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,5	6,4	7,7	9,5	11,8	14,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1225.3,1062.9,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 483.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 869.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1352.88 м		ф-ла (7) [10]		73,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,5	3,8	6,7	12,2	31,2	105			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1184.07,330.34,9.00)		Psr(x,y,z) = (1183.02,311.79,9.00)		dss = 733.71 м		dsr = 117.39 м		e = 18.58 м		z = 0.27 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	5	5,1	5,5	6,1	7,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1,7	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	1,7	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 662.53 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (848.69, 769.29, 5.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1159.42, 224.64, 9.00)$	$d_{ss} = 4.45 \text{ м}$	$d_{sr} = 35.13 \text{ м}$	$e = 627.07 \text{ м}$	$z = 4.12 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		16,6	19,5	22,4	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(929.6, 791.1, 1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 84.1 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 645.4 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 729.50 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (998.74, 624.17, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.56, 614.94, 16.50)$	$d_{ss} = 181.36 \text{ м}$	$d_{sr} = 454.91 \text{ м}$	$e = 9.99 \text{ м}$	$z = 0.91 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,2	8	10,7	13,6	16,5	19,4	22,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 634.10 м	φ-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (962.37,750.79,4.00)	Psr(x,y,z) = (997.16,660.45,10.50)	dss = 38.47 м	dsr = 499.02 м	e = 97.03 м	z = 0.42 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение Узд, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5,4	6,2	7,5	9,2	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.1,785.8,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 634.3м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 636.84 м	φ-ла (7) [10]	67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (959.14,752.41,4.00)	Psr(x,y,z) = (995.89,658.10,10.50)	dss = 35.96 м	dsr = 497.28 м	e = 101.43 м	z = 0.41 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение Узд, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5,4	6,3	7,6	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 5 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [931.79,788.50,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 642.10 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (999.65,623.82,16.50)	Psr(x,y,z) = (1002.95,615.80,16.50)	dss = 178.78 м	dsg = 455.56 м	e = 8.68 м	z = 0.92 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6,2	7,9	10,8	13,8	16,8	19,7	22,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(933.9,789.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 641.7м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 643.95 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1001.67,623.05,16.50)	Psr(x,y,z) = (1003.83,617.75,16.50)	dss = 179.89 м	dsg = 457.03 м	e = 5.73 м	z = 0.91 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,4	10,1	13,4	16,6	19,6	22,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [930.13, 789.23, 3.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 643.42 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (998.49,624.27,16.50)	Psr(x,y,z) = (1002.45,614.69,16.50)	dss = 179.03 м	dsr = 454.73 м		e = 10.37 м		z = 0.71 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,9	9	11,6	14,3	17,1	20	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.4, 789.8, 3.6)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.3 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 643.0 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 645.37 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1000.63,623.45,16.50)	Psr(x,y,z) = (1003.38,616.74,16.50)	dss = 180.21 м	dsr = 456.27 м		e = 7.25 м		z = 0.71 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,5	6,5	8,6	11,3	14,1	16,9	19,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 682.96 м		ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.05,705.00,31.00)	Psr(x,y,z) = (1156.11,218.32,9.00)	dss = 7.71 м	dsr = 31.96 м	e = 643.92 м	z = 0.63 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ															
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6,5	2,9	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6,5	2,9	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 683.15 м		ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.31,705.52,31.00)	Psr(x,y,z) = (1156.12,218.35,9.00)	dss = 7.69 м	dsr = 31.97 м	e = 644.12 м	z = 0.63 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	4,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99,707.26,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 675.28 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.52,706.64,23.40)	Psr(x,y,z) = (1156.17,218.45,9.00)	dss = 4.18 м	dsr = 32.01 м	e = 643.28 м	z = 4.18 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16,7	19,6	22,5	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(757.1,706.4,18.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 661.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	58	71	87	86	86	83	76	67			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	58	71	87	86	86	83	76	67			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 681.82 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (766.29,695.17,21.00)	Psr(x,y,z) = (1156.52,219.12,9.00)	dss = 14.69 м	dsr = 32.29 м	e = 615.68 м	z = 0.94 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.85,708.75,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 675.85 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (740.84,705.24,23.40) Psr(x,y,z) = (1156.21,218.52,9.00)	dss = 6.17 м	dsr = 32.04 м	e = 640.03 м	z = 2.38 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9	37,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.2,708.8,19.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 676.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 676.94 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (739.84,705.66,23.40)	P _{sr} (x,y,z) = (1156.20,218.50,9.00)	d _{ss} = 5.79 м	d _{sr} = 32.03 м	e = 641.01 м	z = 2.54 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	38,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,6	17,4	20,3	23,2	25	25	25	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(753.8,708.0,18.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 665.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 681.02 м		ф-ла (7) [10]	67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (765.63,693.70,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1156.49,219.05,9.00)	d _{ss} = 18.66 м	d _{sr} = 32.26 м	e = 614.98 м	z = 0.89 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,3	12,7	15,3	18,1	21,1	24	27	30	33	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		10,3	12,7	15,3	18,1	21,1	24	25	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.32,707.92,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 675.57 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.92, 706.05, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.19, 218.48, 9.00)$	$d_{ss} = 4.78$ м	$d_{sr} = 32.02$ м	$e = 641.91$ м	$z = 3.14$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		15,5	18,3	21,2	24,2	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(755.7, 707.1, 18.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 18.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 663.2$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 681.52 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (765.99, 694.52, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.51, 219.09, 9.00)$	$d_{ss} = 16.44$ м	$d_{sr} = 32.27$ м	$e = 615.37$ м	$z = 0.92$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,5	12,9	15,5	18,3	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		10,5	12,9	15,5	18,3	21,3	24,2	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.80,718.61,18.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 690.52 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.72,717.53,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.17,218.44,9.00)$	$d_{ss} = 11.49$ м	$d_{sr} = 32.00$ м	$e = 658.11$ м	$z = 11.08$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЭД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	38,7	41,7	44,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		20,7	23,7	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(733.4,718.2,18.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 6.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 685.9$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 692.51 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.19,712.51,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.27,218.64,9.00)$	$d_{ss} = 13.73$ м	$d_{sr} = 32.09$ м	$e = 647.42$ м	$z = 7.35$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЭД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	18,9	21,9	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,9	42,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		18,9	21,9	24,8	25	25	25	25	25	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[728.30,718.11,24.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 689.32 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729.54, 716.66, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.18, 218.47, 9.00)$	$d_{ss} = 6.20 \text{ м}$	$d_{sr} = 32.02 \text{ м}$	$e = 656.26 \text{ м}$	$z = 5.15 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	17,5	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	41,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 23.93)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 2.63)$	$d_{ss} = 12.08 \text{ м}$	$d_{sr} = 35.03 \text{ м}$	$e = 643.81 \text{ м}$	$z = 1.59 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	13,1	15,8	18,6	21,6	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11,8	14,5	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	11,8	14,5	17,4	20,3	23,3	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.38,710.44,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 676.80 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (743.88,703.96,23.40)	Psr(x,y,z) = (1156.25,218.59,9.00)	dss = 9.44 м	dsr = 32.06 м	e = 637.05 м	z = 1.76 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			13	15,7	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4	33,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			13	15,7	18,5	21,5	24,4	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(750.2,709.8,19.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 11.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 668.8м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	57	77	81	85	85	79	73	67
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]			0	57	77	81	85	85	79	73	67
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 680.56 м	ф-ла (7) [10]	67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,8
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.89,692.04,21.00)	Psr(x,y,z) = (1156.45,218.97,9.00)	dss = 23.20 м	dsr = 32.22 м	e = 614.21 м	z = 0.86 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			10,1	12,4	15	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			10,1	12,4	15	17,9	20,8	23,7	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [722.94,720.47,18.80]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные			0	51	76	78	79	81	70	69	62
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные			0	51	76	78	79	81	70	69	62
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 694.44 м		φ-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16	53,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (723,89,719,37,30,20)		Psr(x,y,z) = (1156,13,218,36,9,00)		dss = 11.49 м		dsr = 31.97 м		e = 662.04 м		z = 11.06 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]				3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЭД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	38,7	41,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]				20,7	23,7	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.7,720.0,18.6)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 6.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 689.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0											
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]				0	53	78	80	81	83	72	71	64	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]				0	53	78	80	81	83	72	71	64	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 696.47 м		φ-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (734,64,714,22,30,20)		Psr(x,y,z) = (1156,24,218,57,9,00)		dss = 13.83 м		dsr = 32.06 м		e = 651.05 м		z = 7.27 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]				3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЭД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]				18,9	21,8	24,8	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [720.79,721.44,24.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 696.74 м	φ-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (721.66,720.44,30.20) Psr(x,y,z) = (1156.11,218.32,9.00)	dss = 6.05 м	dsr = 31.96 м	e = 664.32 м	z = 5.58 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	17,8	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	38,7	41,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.68) Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.62)	dss = 20.28 м	dsr = 35.03 м	e = 643.80 м	z = 2.36 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	38,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	12,9	15,8	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,9	15,8	18,7	21,6	24,6	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [676.78,704.00,30.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 713.96 м	φ-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (682.17,698.50,31.00) Psr(x,y,z) = (1155.15,216.51,9.00)	dss = 7.71 м	dsr = 31.29 м	e = 675.66 м	z = 0.70 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		9,7	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.60,734.79,31.00)	Psr(x,y,z) = (689.49,691.04,29.76)	dss = 33.76 м	dsr = 695.79 м	e = 43.78 м	z = 59.37 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	24,8	29,3	33,5	37	40,2	43,2	46,2	49,2	52,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)		9,6	12	14,5	17,3	20,2	23,2	26,1	29,1	32,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,6	12	14,5	17,3	20,2	23,2	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.5,704.5,30.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 716.6м												
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 719.98 м		ф-ла (7) [10]		68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (676.96,701.03,31.00)	Psr(x,y,z) = (1155.11,216.43,9.00)	dss = 4.97 м	dsr = 31.26 м	e = 681.14 м	z = 0.73 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)				ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	26,5	29,5	32,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 711.42 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (706.62,682.82,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.30,216.78,9.00)$	$d_{ss} = 33.45$ м	$d_{sr} = 31.38$ м	$e = 647.29$ м	$z = 0.70$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,2	11,4	13,8	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		9,2	11,4	13,8	16,6	19,5	22,4	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 714.17 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.18,682.34,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.56,217.28,9.00)$	$d_{ss} = 47.92$ м	$d_{sr} = 31.56$ м	$e = 635.39$ м	$z = 0.70$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 699.50 м	ф-ла (7) [10]	67,9											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,1	54,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (715.92,679.00,31.00)	Prs(x,y,z) = (1155.39,216.95,9.00)	dss = 30.71 м	dsr = 31.44 м	e = 638.04 м	z = 0.69 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 684.05 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (730.11,695.82,31.00)	Prs(x,y,z) = (1155.88,217.90,9.00)	dss = 12.48 м	dsr = 31.79 м	e = 640.45 м	z = 0.67 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,7	14,2	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,5	11,7	14,2	17	19,9	22,8	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 673.79 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.31,694.28,31.00)	Prs(x,y,z) = (1155.84,217.82,9.00)	dss = 2.87 м	dsr = 31.76 м	e = 639.86 м	z = 0.70 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,9	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 680.23 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,7	52,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (724.04,684.02,31.00)	Prs(x,y,z) = (1155.60,217.36,9.00)	dss = 13.31 м	dsr = 31.58 м	e = 636.01 м	z = 0.67 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	11,7	14,3	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,5	11,7	14,3	17	19,9	22,8	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 668.20 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.07, 682.13, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.55, 217.27, 9.00)$	$d_{ss} = 2.05$ м	$d_{sr} = 31.55$ м	$e = 635.31$ м	$z = 0.72$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 673.07 м	ф-ла (7) [10]	67,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,5	52,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{кр} = 105.60$ м	$l_{кр} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1155.55, 217.27, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (710.61, 679.61, 33.50)$	$d_{ss} = 642.30$ м	$d_{sr} = 673.07$ м	$e = 642.30$ м	$z = 1284.59$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	40,8	43,8	46,8	49,8	52,8	55,8	58,8	61,9	64,9
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1128.54, 266.26, 5.53)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 3.10)$	$d_{ss} = 588.48$ м	$d_{sr} = 35.04$ м	$e = 51.35$ м	$z = 1.81$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,1	14,9	18,7	22	25	28,1	31,1	34,1	37,1
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1062.12, 182.98, 4.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1108.72, 153.77, 2.32)$	$d_{ss} = 609.11$ м	$d_{sr} = 79.19$ м	$e = 55.06$ м	$z = 70.29$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	26	30,5	34,4	37,8	40,9	43,9	47	50	53
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	10,9	14,8	18,5	21,8	24,9	27,9	30,9	34	37
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,9	14,8	18,5	21,8	24,9	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 719.41 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (675.62,709.77,30.20)$	$Psr(x,y,z) = (1155.22,216.64,9.00)$	$dss = 2.09$ м	$dsr = 31.33$ м	$e = 688.22$ м	$z = 2.23$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	14,2	17	19,8	22,8	25,8	28,7	31,8	34,8	37,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,2	17	19,8	22,8	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.26,709.55,20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 676.23 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (742.53,704.53,23.40)$	$Psr(x,y,z) = (1156.23,218.56,9.00)$	$dss = 7.20$ м	$dsr = 32.05$ м	$e = 638.37$ м	$z = 1.39$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4	32,4	35,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1324.8,1345.5,12.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 865.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1160.2 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 2025.32 м	ф-ла (7) [10]	77,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,7	2,3	5,7	10,1	18,3	46,8	157,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1310.55,1235.19,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1189.24,294.20,9.00)$	$dss = 111.19 м$	$dsr = 100.48 м$	$e = 948.79 м$	$z = 0.26 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,3	12,6	15,2	18
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 14 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(737.6,709.6,20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 676.7 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 677.33 м	ф-ла (7) [10]	67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (741.53,704.95,23.40)$	$Psr(x,y,z) = (1156.22,218.54,9.00)$	$dss = 6.72 м$	$dsr = 32.04 м$	$e = 639.35 м$	$z = 1.45 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,6	29,6	32,6	35,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	12,4	15	17,8	20,7	23,7	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 30.2 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.18,687.01,20.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 667.33 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, $l_{кр} = 105.22$ м	$l_{кр} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.68,217.51,9.00) Psr(x,y,z) = (726.18,687.01,20.50)	dss = 636.42 м	dsr = 667.33 м	e = 636.42 м	z = 1272.84 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	40,7	43,8	46,8	49,8	52,8	55,8	58,8	61,8	64,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1128.54,266.26,3.92) Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.47)	dss = 582.41 м	dsr = 35.02 м	e = 51.31 м	z = 1.42 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,3	14	17,7	20,9	24	27	30	33	36		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1062.12,182.98,3.45) Psr(x,y,z) = (1108.72,153.77,1.94)	dss = 605.96 м	dsr = 79.19 м	e = 55.02 м	z = 72.84 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	26,1	30,7	34,6	38	41,1	44,1	47,1	50,1	53,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	10,2	13,9	17,6	20,8	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	10,2	13,9	17,6	20,8	23,9	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 718.23 м	ϕ -ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (673.24, 704.70, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.11, 216.43, 9.00)$	$d_{ss} = 3.12$ м	$d_{sr} = 31.26$ м	$e = 686.36$ м	$z = 2.51$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	14,6	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2	35,2	38,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		14,6	17,4	20,3	23,3	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	1,8	0,5	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	1,8	0,5	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 726.67 м	ϕ -ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686.19, 729.41, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.66, 217.48, 9.00)$	$d_{ss} = 2.92$ м	$d_{sr} = 31.63$ м	$e = 694.96$ м	$z = 2.84$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	15,1	18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		15,1	18	20,9	23,8	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	1,2	0,4	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	1,2	0,4	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 728.09 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ потн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (690.26, 735.49, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.81, 217.76, 9.00)$	$d_{ss} = 19.92$ м		$d_{sr} = 31.74$ м		$e = 696.59$ м		$z = 20.15$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	41,3	44,3	47,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	23,3	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.54, 713.80, 28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 680.84 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ потн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.24, 712.97, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.26, 218.62, 9.00)$	$d_{ss} = 2.28$ м		$d_{sr} = 32.08$ м		$e = 648.39$ м		$z = 1.90$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,6	16,3	19,1	22,1	25,1	28	31	34	37,1	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 28.09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 2.84)$	$d_{ss} = 2.79$ м		$d_{sr} = 35.03$ м		$e = 643.95$ м		$z = 0.93$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	9,2	11,8	14,6	17,5	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,2	11,8	14,6	17,5	20,4	23,4	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16,ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,8	6,2	8,1	5,6	0,5	0	0	0	5,9	5,9

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,8	6,2	8,1	5,6	0,5	0	0	0	5,9	5,9		
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[729.90,693.80,28.20]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 670.13 м	ф-ла (7) [10]	67,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 105.03$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1155.85, 217.83, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729.90, 693.80, 28.20)$	$d_{ss} = 639.02$ м		$d_{sr} = 670.13$ м		$e = 639.02$ м		$z = 1278.04$ м				
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (18) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (14) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
			Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		40,7	43,8	46,8	49,8	52,8	55,8	58,8	61,8	64,8		
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1128.54, 266.26, 4.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 2.86)$	$d_{ss} = 585.02$ м		$d_{sr} = 35.03$ м		$e = 51.33$ м		$z = 1.26$ м				
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (18) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (14) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		9,9	13,5	17,2	20,4	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1062.12, 182.98, 4.19)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1108.72, 153.77, 2.08)$	$d_{ss} = 609.82$ м		$d_{sr} = 79.19$ м		$e = 55.04$ м		$z = 73.92$ м				
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (18) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (14) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		26,2	30,7	34,7	38	41,1	44,2	47,2	50,2	53,2		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(-Dzi)		9,8	13,5	17,1	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,8	13,5	17,1	20,4	23,4	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,3	3,9	5,4	2,8	0	0	0	0	1,6	1,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,3	3,9	5,4	2,8	0	0	0	0	1,6	1,6		
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 665.79 м	ф-ла (7) [10]		67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 105.40$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1155.52, 217.20, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (722.18, 680.68, 31.30)$	$d_{ss} = 634.89$ м	$d_{sr} = 665.79$ м	$e = 634.89$ м	$z = 1269.79$ м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		40,7	43,8	46,8	49,8	52,8	55,8	58,8	61,8	64,8		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1128.54, 266.26, 5.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 3.01)$	$d_{ss} = 580.99$ м	$d_{sr} = 35.04$ м	$e = 51.34$ м	$z = 1.58$ м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		10,6	14,4	18,1	21,4	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1062.12, 182.98, 4.61)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1108.72, 153.77, 2.23)$	$d_{ss} = 603.30$ м	$d_{sr} = 79.19$ м	$e = 55.05$ м	$z = 71.75$ м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		26,1	30,6	34,5	37,9	41	44	47	50,1	53,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)		10,5	14,3	18	21,3	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]		10,5	14,3	18	21,3	24,4	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0,5	3	4,5	1,9	0	0	0	0	0,7	0,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0,5	3	4,5	1,9	0	0	0	0	0,7	0,7	
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [669.87, 712.94, 21.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 724.86 м	ф-ла (7) [10]		68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (674.88, 707.82, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.18, 216.56, 9.00)$	$d_{ss} = 12.30$ м	$d_{sr} = 31.31$ м	$e = 687.39$ м	$z = 6.14$ м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		18,2	21,1	24	27	30	33	36	39,1	42,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		18,2	21,1	24	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 722.87 м	ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{кр} = 105.82$ м		экран > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.06,216.34,9.00)	Psr(x,y,z) = (667.11,707.43,21.00)	dss = 692.40 м	dsr = 722.87 м	e = 692.40 м	z = 1384.79 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		41	44,1	47,1	50,1	53,1	56,1	59,1	62,1	65,1	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1128.54,266.25,3.78)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,2.40)	dss = 638.63 м	dsr = 35.02 м	e = 51.31 м	z = 2.09 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,6	15,5	19,3	22,6	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1062.12,182.98,3.45)	Psr(x,y,z) = (1108.72,153.77,2.00)	dss = 656.80 м	dsr = 79.19 м	e = 55.02 м	z = 68.13 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		25,9	30,4	34,3	37,7	40,8	43,8	46,8	49,8	52,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		11,4	15,3	19,1	22,4	25,5	28,5	31,6	34,6	37,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,4	15,3	19,1	22,4	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 717.13 м	ф-ла (7) [10] 68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63									
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (702.37, 729.69, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.92, 217.97, 9.00)$	$d_{ss} = 7.98 \text{ м}$	$d_{sr} = 31.82 \text{ м}$	$e = 684.12 \text{ м}$	$z = 6.79 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10] 3 3 3 3 3 3 3 3 3									
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10] 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9									
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10] 18,7 21,6 24,6 27,5 30,5 33,6 36,6 39,6 42,6									
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		18,7	21,6	24,6	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Источник шума: ИШ-1037 (В22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [727.07, 682.64, 11.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 663.31 м	ф-ла (7) [10] 67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63									
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.36, 682.33, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.63, 217.41, 9.00)$	$d_{ss} = 0.52 \text{ м}$	$d_{sr} = 31.61 \text{ м}$	$e = 632.11 \text{ м}$	$z = 0.93 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10] 3 3 3 3 3 3 3 3 3									
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10] 1 1 1 1 1 1 1 1 1									
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10] 11,1 13,6 16,3 19,2 22,1 25,1 28 31 34									
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО

Координаты точки отражения (x,y,z), м	(724.1, 682.9, 11.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 3.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 665.5 \text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 668.48 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (726.35, 680.54, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.58, 217.33, 9.00)$	$d_{ss} = 3.30$ м	$d_{sr} = 31.57$ м	$e = 631.51$ м	$z = 0.86$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,6	13,1	15,7	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4	33,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	10,6	13,1	15,7	18,5	21,5	24,4	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-1038 (В23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [733.93, 680.80, 7.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 657.27 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.65, 671.22, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.72, 217.58, 9.00)$	$d_{ss} = 12.98$ м	$d_{sr} = 31.67$ м	$e = 613.52$ м	$z = 0.89$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,4	12,9	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2	33,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	10,4	12,9	15,5	18,3	21,2	24,2	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1039 (B24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 715.61 м	ф-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (704.87,728.49,30.20)	Psr(x,y,z) = (1155.94,218.01,9.00)	dss = 8.32 м	dsr = 31.83 м	e = 681.55 м	z = 6.09 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		18,2	21,1	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1	42,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		18,2	21,1	24,1	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (B24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (B24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1040 (B25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 691.71 м	ф-ла (7) [10]	67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1112.11,260.13,9.00)	Psr(x,y,z) = (1155.13,216.46,9.00)	dss = 600.07 м	dsr = 31.27 м	e = 61.31 м	z = 0.94 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6,5	8,6	11,2	13,9	16,8	19,6	22,6	25,6	28,6
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1128.54,266.25,1.68)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.57)	dss = 607.43 м	dsr = 35.01 м	e = 51.29 м	z = 2.02 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		11,4	15,4	19,1	22,4	25,5	28,5	31,5	34,6	37,6

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5,3	7,8	10,6	13,4	16,2	19,1	22,1	25,1	28			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	7,8	10,6	13,4	16,2	19,1	22,1	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(693.4,687.5,3.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 690.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 692.34 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1112.23,260.31,9.00)		Psr(x,y,z) = (1155.16,216.52,9.00)		dss = 598.35 м		dsr = 31.29 м		e = 61.33 м		z = 0.94 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,5	8,6	11,2	14	16,8	19,7	22,6	25,6	28,6	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1128.54,266.25,1.68)		Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.57)		dss = 605.70 м		dsr = 35.01 м		e = 51.29 м		z = 1.98 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,4	15,3	19	22,3	25,4	28,5	31,5	34,5	37,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5,3	7,8	10,6	13,4	16,2	19,1	22,1	25	28			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	7,8	10,6	13,4	16,2	19,1	22,1	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [699.54,732.06,22.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 718.67 м	φ-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (701.11,730.29,30.20)	Psr(x,y,z) = (1155.91,217.95,9.00)	dss = 8.06 м	dsr = 31.81 м	e = 685.41 м	z = 6.60 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	18,5	21,5	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4	39,4	42,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	18,5	21,5	24,4	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1042 (B27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 646.44 м	φ-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.84,671.63,8.20)	Psr(x,y,z) = (1155.73,217.60,9.00)	dss = 2.07 м	dsr = 31.67 м	e = 613.69 м	z = 1.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	18,5	7	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]	0	18,5	7	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1043 (B28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[744.45,682.06,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.19 м	φ-ла (7) [10]	67,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (746.50,679.74,8.20)		Psr(x,y,z) = (1155.92,217.96,9.00)		dss = 3.18 м		dsr = 31.82 м		e = 617.14 м		z = 0.95 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,4	13,5	8,6	0	0	0	0	0	2,8	2,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,4	13,5	8,6	0	0	0	0	0	2,8	2,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.3,684.8,7.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 663.4 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 678.82 м		ф-ла (7) [10]		67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,7	52,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.34,670.51,8.20)		Psr(x,y,z) = (1155.70,217.55,9.00)		dss = 19.40 м		dsr = 31.66 м		e = 613.23 м		z = 0.89 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	27	30	33		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 10.3 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	8,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	8,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,4	13,5	11,4	0	0	0	0	0	4,4	4,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,4	13,5	11,4	0	0	0	0	0	4,4	4,4	
Источник шума: ИШ-1044 (B29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 743.37 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686.50, 730.00, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.67, 217.50, 9.00)$	$d_{ss} = 21.54$ м		$d_{sr} = 31.64$ м		$e = 695.17$ м		$z = 4.98$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	17,1	20,1	23	26	29	32	35	38	41	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		17,1	20,1	23	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 665.41 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (726.85, 681.43, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.61, 217.37, 9.00)$	$d_{ss} = 2.97$ м		$d_{sr} = 31.59$ м		$e = 631.81$ м		$z = 0.96$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		11	13,5	16,2	19	22	24,9	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	5,2	0,2	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	5,2	0,2	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[743.24,711.98,18.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 674.81 м	ϕ -ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (763.17, 688.18, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.35, 218.80, 9.00)$	$d_{ss} = 31.19$ м	$d_{sr} = 32.15$ м	$e = 612.42$ м	$z = 0.95$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	27	30	33		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	10,3	12,7	15,3	18,1	24	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	10	8,6	6,6	3,1	0	0	0	0	2,6	2,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	10	8,6	6,6	3,1	0	0	0	0	2,6	2,6
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745.5, 711.8, 17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 673.2$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ϕ -ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ϕ -ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 675.47 м	ϕ -ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (763.86, 689.74, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.39, 218.87, 9.00)$	$d_{ss} = 28.86$ м	$d_{sr} = 32.18$ м	$e = 613.14$ м	$z = 0.97$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2	24,1	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5$ м	ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	8,9	7,5	5,4	2	0	0	0	0	1,5	1,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	8,9	7,5	5,4	2	0	0	0	0	1,5	1,5
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.3, 712.6, 17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 4.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 677.8$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	6	6	6	6	6	6	6	6			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 681.77 м		ф-ла (7) [10]		67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (762.05,685.66,21.00)		Psr(x,y,z) = (1156.29,218.68,9.00)		dss = 35.37 м		dsr = 32.10 м		e = 611.26 м		z = 0.94 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 3.07 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	8,9	7,5	5,4	2	0	0	0	0	0	1,5	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	8,9	7,5	5,4	2	0	0	0	0	0	1,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,5	11,1	9	5,6	0	0	0	0	5,1	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,5	11,1	9	5,6	0	0	0	0	5,1	5,1	
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.17 м		ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (945.56,801.42,5.00)		Psr(x,y,z) = (998.36,662.69,10.50)		dss = 2.92 м		dsr = 500.68 м		e = 148.54 м		z = 0.97 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,6	12,4	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	12,4	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1242.0,1054.3,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 389.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 862.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1250.96 м		ф-ла (7) [10]		72,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,3	28,9	97,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1186.65,328.78,9.00)		Psr(x,y,z) = (1185.65,315.68,9.00)		dss = 727.67 м		dsr = 121.44 м		e = 13.14 м		z = 0.26 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [940.25,795.22,6.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 645.19 м		ф-ла (7) [10]		67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (989.77,669.35,10.50)		Psr(x,y,z) = (994.91,656.28,10.50)		dss = 135.32 м		dsr = 495.95 м		e = 14.05 м		z = 0.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	3,1	0	0	0	1,5	0	0	3,2	3,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	3,1	0	0	0	1,5	0	0	3,2	3,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.0,783.3,5.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 185.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 723.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 909.52 м		ф-ла (7) [10]		70,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,2	21	70,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (798.54,722.51,21.00)		Psr(x,y,z) = (1157.59,221.14,9.00)		dss = 76.43 м		dsr = 33.22 м		e = 616.78 м		z = 2.57 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,8	16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,8	16,6	19,4	22,3	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1244.2,1053.2,4.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 398.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 861.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1259.73 м		ф-ла (7) [10]		73										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29,1	97,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1186.99,328.55,9.00)		Psr(x,y,z) = (1184.55,297.68,9.00)		dss = 726.92 м		dsr = 103.44 м		e = 30.97 м		z = 0.28 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.6 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,2	3,1	0	0	0	1,5	0	0	3,2	3,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,2	3,1	0	0	0	1,5	0	0	3,2	3,2	
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[943.47,804.14,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 652.95 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,8	4,5	10,8	0	0	13	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,8	4,5	10,8	0	0	13	13	
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 654.30 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,6	8,8	9,4	15,8	0	0	18	18
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,6	8,8	9,4	15,8	0	0	18	18
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 655.44 м	ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,5	8,7	9,4	15,7	0	0	18	18
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,5	8,7	9,4	15,7	0	0	18	18
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 662.96 м	ф-ла (7) [10]	67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (890.19,680.47,20.00)	Psr(x,y,z) = (1159.16,224.13,9.00)	dss = 99.69 м	dsr = 34.83 м	e = 529.82 м	z = 1.38 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		11	13,5	16,2	19	22	24,9	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,4	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,4	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 716.04 м	φ-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1111.72,259.55,9.00)	Psr(x,y,z) = (1155.02,216.25,9.00)	dss = 624.55 м	dsr = 31.20 м	e = 61.24 м	z = 0.95 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	6,5	8,5	11,1	13,8	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1128.54,266.26,1.62)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.55)	dss = 631.89 м	dsr = 35.01 м	e = 51.29 м	z = 2.15 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	11,7	15,6	19,4	22,7	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5,3	7,7	10,5	13,3	16,1	19	22	24,9	27,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	7,7	10,5	13,3	16,1	19	22	24,9	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,1	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,1	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1280.0,142.3,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 827.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 116.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 943.37 м	φ-ла (7) [10]	70,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,8	73,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,4	4,4	0,7	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]		-3	-3	-0,1	2,9	-0,8	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 9 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	1,7	5,1	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	1,7	5,1	0	0	7,6	7,6	
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(677.0,700.3,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 710.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол Ω, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 717.54 м		ф-ла (7) [10] 68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1112.03,260.02,9.00)	Psr(x,y,z) = (1155.10,216.42,9.00)		dss = 619.01 м	dsr = 31.26 м	e = 61.29 м		z = 0.95 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,5	8,5	11,1	13,8	16,6	19,5	22,5	25,4	28,4	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1128.54,266.26,1.62)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.55)		dss = 626.35 м	dsr = 35.01 м	e = 51.29 м		z = 2.04 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,5	15,4	19,2	22,5	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		5,3	7,7	10,5	13,3	16,1	19	22	24,9	27,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,3	7,7	10,5	13,3	16,1	19	22	24,9	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20.45 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	6,1	3,3	0	0	1,7	5,1	0	0	0	7,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	6,1	3,3	0	0	1,7	5,1	0	0	0	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,7	6,8	0	0	1,7	5,1	0	0	7,7	7,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,7	6,8	0	0	1,7	5,1	0	0	7,7	7,7	
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [657.06,716.18,3.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8			
Поправка на телесный угол Ω, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 735.90 м		φ-ла (7) [10]		68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (657.79,715.45,20.00)		Psr(x,y,z) = (1155.04,216.30,9.00)		dss = 16.53 м		dsr = 31.22 м		e = 704.65 м		z = 16.49 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4	43,4	46,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		22,4	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 3.14		10Lg(4π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 677.76 м		φ-ла (7) [10]		67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (741.43,711.97,17.10)		Psr(x,y,z) = (1156.32,218.73,9.00)		dss = 5.16 м		dsr = 32.12 м		e = 644.58 м		z = 4.11 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		16,6	19,5	22,4	25	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	5,7	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	5,7	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[748.14,719.89,19.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 677.81 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (767.00,696.78,21.00)	Psr(x,y,z) = (1156.56,219.19,9.00)	dss = 29.90 м	dsr = 32.32 м		e = 616.43 м		z = 0.84 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,9	7,4	2,3	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,9	7,4	2,3	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [689.25,693.68,6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 697.29 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.04,692.87,30.20)	Psr(x,y,z) = (1155.19,216.58,9.00)	dss = 24.23 м	dsr = 31.31 м		e = 666.08 м		z = 24.33 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1	42,1	45,1	48,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,5.98)	Psr(x,y,z) = (1108.72,153.77,1.62)	dss = 4.22 м	dsr = 79.19 м		e = 680.54 м		z = 66.65 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	28,7	31,7	34,7	37,7	40,7	43,7	46,7	49,7	52,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	43,8	46,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	22,8	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	4,7	4,8	3,2	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	4,7	4,8	3,2	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 669.17 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (762.98, 660.70, 10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.91, 217.95, 9.00)$	dss = 46.23 м		dsr = 31.81 м		e = 591.97 м		z = 0.84 м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,5	5,1	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,5	5,1	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.4, 695.4, 10.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 1.9\text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 670.5\text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 672.35 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (758.94, 663.43, 10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.88, 217.89, 9.00)$	dss = 42.84 м		dsr = 31.79 м		e = 596.71 м		z = 0.84 м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12	14,6	17,4	20,3	23,2	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	4,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	4,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10	7,7	0,6	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10	7,7	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 733.91 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,7	6,6	16,9	57		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (685.64,737.32,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.76,217.67,9.00)$	$d_{ss} = 14.19$ м	$d_{sr} = 31.70$ м	$e = 700.83$ м	$z = 12.82$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	39,3	42,3	45,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		21,3	24,3	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 651.47 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (748.73,684.29,7.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.03,218.18,9.00)$	$d_{ss} = 4.45$ м	$d_{sr} = 31.90$ м	$e = 619.00$ м	$z = 3.87$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	16,4	19,3	22,2	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1	40,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		16,4	19,3	22,2	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,7	9	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,7	9	0,6	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1061 (BE10-BE13, ЦСО, помещение подготовки отходов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 704.76 м	ф-ла (7) [10]	68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (746.94,702.67,23.40)	Psr(x,y,z) = (1156.28,218.66,9.00)	dss = 39.33 м	dsr = 32.09 м	e = 634.06 м	z = 0.73 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,2	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25,4	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,2	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (BE10-BE13, ЦСО, помещение подготовки отходов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (BE10-BE13, ЦСО, помещение подготовки отходов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 716.66 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 105.50 м	lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.41,217.01,9.00)	Psr(x,y,z) = (684.17,714.25,40.00)	dss = 685.78 м	dsr = 716.66 м	e = 685.78 м	z = 1371.55 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	41	44,1	47	50	53,1	56,1	59,1	62,1	65,1		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1128.54,266.25,6.06)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,3.32)	dss = 631.92 м	dsr = 35.05 м	e = 51.37 м	z = 1.68 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,8	14,6	18,4	21,6	24,7	27,7	30,7	33,8	36,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1062.12, 182.98, 5.27)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1108.72, 153.77, 2.40)$		dss = 652.92 м		dsr = 79.19 м		e = 55.07 м		z = 70.52 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		26	30,5	34,5	37,8	40,9	44	47	50	53		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		10,7	14,5	18,2	21,5	24,6	27,6	30,6	33,6	36,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		10,7	14,5	18,2	21,5	24,6	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 741.79 м		ф-ла (7) [10]		68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (665.14, 731.32, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.37, 216.93, 9.00)$		dss = 18.51 м		dsr = 31.43 м		e = 710.67 м		z = 18.82 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		23	26	29	32	35	38	41	44	47		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		23	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 793.50 м		ф-ла (7) [10]		69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,2	18,3	61,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1108,47,254,67,9,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1154,10,214,49,9,00)$	$d_{ss} = 702,99 \text{ м}$		$d_{sr} = 30,69 \text{ м}$		$e = 60,80 \text{ м}$		$z = 0,98 \text{ м}$				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,3	8,3	10,8	13,4	16,2	19,1	22	25	28		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,3	8,3	10,8	13,4	16,2	19,1	22	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 783.23 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	60,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1109,03,255,51,9,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1154,25,214,80,9,00)$	$d_{ss} = 692,58 \text{ м}$		$d_{sr} = 30,77 \text{ м}$		$e = 60,86 \text{ м}$		$z = 0,97 \text{ м}$				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	8,3	10,8	13,5	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	8,3	10,8	13,5	16,3	19,2	22,1	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ			ф-ла (19) [1]	0	32,3	36,3	37,5	30,7	30,2	25,6	10,8	0	34,8	40,9
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ			ф-ла (19) [1]	0	30,6	32	31,4	25,7	21	20	0	0	28,2	40
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ		территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ		территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ			Lрт - Lдоп	-83	-34,7	-20,7	-11,5	-13,3	-9,8	-11,4	-24,2	-33	-10,2	-19,1
Превышение ночью, дБ			Lрт - Lдоп	-83	-36,4	-25	-17,6	-18,3	-19	-17	-35	-33	-16,8	-20
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)														
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R, дБ		Название: окно с открытой форточкой	исходные данные	0	10	10	12	14	16	18	18	18		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Частотный множитель μ	Объём помещения $V = 0.00 \text{ м}^3$	табл. 4 [6]	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5		
Постоянная помещения $B, \text{ м}^2$	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: $B_{1000} = 0.00 \text{ м}^2$	ф-ла (4) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{\text{пом}}$ днём, дБ	Площадь огр. конструкции $S = 0.00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0.00$	ф-ла (13) [1]	0	22,3	26,3	25,5	16,7	14,2	7,6	0	0	20,7	26,8
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{\text{пом}}$ ночью, дБ	Площадь огр. конструкции $S = 0.00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0.00$	ф-ла (13) [1]	0	20,6	22	19,4	11,7	5	2	0	0	14,5	26,3
Допускаемые УЗД днём, $L_{\text{доп}}$, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Допускаемые УЗД ночью, $L_{\text{доп}}$, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
Превышение днём, дБ		$L_{\text{пом}} - L_{\text{доп}}$	-79	-40,7	-25,7	-19,5	-22,3	-20,8	-24,4	-30	-28	-19,3	-28,2
Превышение ночью, дБ		$L_{\text{пом}} - L_{\text{доп}}$	-72	-34,4	-22	-15,6	-17,3	-20	-20	-20	-18	-15,5	-18,7

Определение уровней звукового давления в точке РТ-6* проектируемый детский сад Зэт спальни 9м (координаты точки, м: x = 1176.43, y = 194.83, z = 9.00)												La, дБА	Lmax, дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.91,589.10,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 456.28 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28	24,8	21,9	21,8	21,6	17,5	10,3	0	25,2	25,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-42	-36,2	-32,1	-13,8	-11	-12,5	-22,2	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 456.70 м	ф-ла (7) [10]	64,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28	24,8	21,9	21,7	21,5	17,5	10,3	0	25,2	25,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-42	-36,2	-32,1	-13,8	-11	-12,5	-22,2	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.05,589.25,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 456.84 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{rg} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28	24,8	21,9	21,7	21,5	17,5	10,3	0	25,2	25,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-42	-36,2	-32,1	-13,8	-11,1	-12,5	-22,2	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.66,589.81,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 457.02 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{rg} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28	24,8	21,9	21,7	21,5	17,5	10,3	0	25,2	25,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-42	-36,2	-32,1	-13,8	-11,1	-12,5	-22,2	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 457.55 м	ф-ла (7) [10]	64,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,6	35,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28	24,8	21,9	21,7	21,5	17,5	10,2	0	25,2	25,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-42	-36,2	-32,1	-13,8	-11,1	-12,5	-22,2	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.50,582.91,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 438.94 м	ф-ла (7) [10]	63,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,1	34,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23,3	21,1	21,3	19,1	19	15	9	0	22,8	22,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-39,9	-32,7	-15,4	-12,2	-14,2	-23,4	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.53,584.38,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 440.22 м	ф-ла (7) [10]	63,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	23,3	21,1	21,2	19,1	18,9	15	9	0	22,8	22,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-39,9	-32,8	-15,4	-12,2	-14,2	-23,5	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30,583.48,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 440.47 м	ф-ла (7) [10]	63,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	23,3	21,1	21,2	19,1	18,9	15	9	0	22,8	22,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-39,9	-32,8	-15,5	-12,3	-14,2	-23,5	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.92,583.25,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 439.51 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,1	34,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23,3	21,1	20,3	17,1	16	12	6	0	20,3	20,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-39,9	-33,7	-16,5	-24,3	-27	-26,4	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 441.12 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23,2	21,1	21,2	19,1	18,9	14,9	8,9	0	22,8	22,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,8	-39,9	-32,8	-15,5	-12,3	-14,2	-23,5	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 440.16 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23,3	21,1	21,2	19,1	18,9	15	9	0	22,8	22,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,7	-39,9	-32,8	-15,4	-12,2	-14,2	-23,5	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 440.89 м	ф-ла (7) [10]	63,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,2	34,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4	-4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	23,2	21,1	21,2	19,1	18,9	14,9	8,9	0	22,8	22,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,8	-39,9	-32,8	-15,5	-12,3	-14,2	-23,5	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 490.53 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1,2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	42,5	33,1	29,2	25	19,8	13,6	0	0	26,9	26,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-32,5	-20,8	-12,9	-12,4	-11,8	-14,7	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [892.00,592.60,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 489.03 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101,33\text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	38			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1,2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	30,5	26,2	24,3	24,1	21,8	18,6	6,9	0	26,3	26,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-39,5	-22	-29,7	-12,8	-10,8	-12,4	-25,5	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [893.30,594.00,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 489.41 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101,33\text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1,2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	9,7	14,9	16,8	10,8	0	0	19	19	
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-56,9	-44,3	-34,1	-23,4	-31,2	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 520.21 м	ф-ла (7) [10]	65,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.68,603.03,16.50)	Psr(x,y,z) = (952.58,574.38,16.50)	dss = 46.42 м	dsr = 440.70 м	e = 33.27 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	5	5,3	5,9	6,9	8,3	10,2	12,6	15,2			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,2	4,4	4,8	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(872.6,636.6,12.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 536.2 м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 576.34 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (891.88,608.55,13.00)	Psr(x,y,z) = (900.88,595.47,13.00)	dss = 34.10 м	dsr = 486.27 м	e = 15.88 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана													
	Константа C3 (дифракция на краях)													
	Kмет (влияние метеословий)													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	4,4	6,2	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,2	7,4	8,6	0	0	0	10	10
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	-53,8	-41,6	-36,4	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 488.31 м	ф-ла (7) [10]	64,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,4	2,4	4,4	11,3	37,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		-1,1	-1,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4,1	-4,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,1	9,7	14,9	16,8	10,8	0	0	19	19
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-56,9	-44,3	-34,1	-23,4	-31,2	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.20,640.70,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 518.31 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (935.13, 602.01, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (951.15, 574.97, 16.50)$	$d_{ss} = 45.03$ м	$d_{sr} = 441.94$ м	$e = 31.44$ м	$z = 0.10$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,1	10		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	1,1	5,9	7,3	0,3	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(871.6, 634.4, 13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 41.1$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 535.0$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 576.05 м	ф-ла (7) [10]	66,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (899.98, 593.53, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (899.98, 593.53, 13.00)$	$d_{ss} = 49.80$ м	$d_{sr} = 485.18$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5	1,8		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	1,8	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	6,6	1,9	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	1,1	5,9	10	4,2	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]			0	0	0	-52,9	-43,1	-35	-37,8	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]			0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40,641.80,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 519.15 м	φ-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.50,602.70,16.50) Psr(x,y,z) = (952.11,574.57,16.50)	dss = 45.47 м	dsr = 441.11 м	e = 32.67 м	z = 0.10 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	6,7	8,1	9,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	1,1	5,9	7,3	0,3	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.1,635.5,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 535.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 576.41 м	φ-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (900.42,594.47,13.00) Psr(x,y,z) = (900.42,594.47,13.00)	dss = 49.89 м	dsr = 485.70 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5	1,7		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7,6	7,2	1,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	1,8	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$L_{min} = 20$ м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,6	1,9	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,1	5,9	10	4,2	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{трэб}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-52,9	-43,1	-35	-37,8	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{трэб}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 518.59 м	ф-ла (7) [10]	65,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (935.68,603.04,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (952.59,574.37,16.50)$	$d_{ss} = 44.71$ м	$d_{sr} = 440.70$ м	$e = 33.28$ м	$z = 0.10$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,1	5,9	7,2	0,2	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(871.9,635.1,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 41.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 535.4$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 576.96 м	ф-ла (7) [10]	66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (900.26, 594.12, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (900.26, 594.12, 13.00)$	$d_{ss} = 49.86$ м	$d_{sr} = 485.51$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,6	1,9		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	1,8	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	6,6	1,9	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,1	5,9	9,9	4,1	0	0	11,8	11,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-52,9	-43,1	-35,1	-37,9	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.90,642.40,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 519.42 м	ф-ла (7) [10]	65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (935.87, 603.38, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (953.07, 574.17, 16.50)$	$d_{ss} = 45.34$ м	$d_{sr} = 440.28$ м	$e = 33.89$ м	$z = 0.10$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1	10		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,1	5,9	7,2	0,3	0	0	9,4	9,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.3,636.0,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 535.9м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 577.00 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (900.63,594.92,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (900.63,594.92,13.00)$	$d_{ss} = 49.94$ м		$d_{sr} = 485.96$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5	1,8	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,3	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-4,3	-4,3	1,8	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	6,6	1,9	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	5,9	9,9	4,2	0	0	11,9	11,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	-52,9	-43,1	-35,1	-37,8	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1017.40,752.90,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 580.29 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1027.78,716.46,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1027.78,716.46,9.00)$	$d_{ss} = 37.90$ м		$d_{sr} = 542.40$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.01$ м				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	26,9	13,9	7,5	12,1	7,5	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-21,3	-40,1	-41,5	-32,9	-34,5	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (х,у,з), м =[1021.04,751.41,7.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 577.87 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1029.64,720.61,9.00)	Psr(x,y,z) = (1029.64,720.61,9.00)	dss = 32.03 м	dsr = 545.89 м	e = 0.00 м	z = 0.05 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	26,9	13,9	7,6	12,1	7,4	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-21,3	-40,1	-41,4	-32,9	-34,6	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (х,у,з), м =[1019.20,751.80,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.74 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1028.64, 718.37, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1028.64, 718.37, 9.00)$	$d_{ss} = 34.75$ м	$d_{sr} = 544.00$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословесий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, $\Delta L_{тр}$, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	26,9	13,9	7,6	12,1	7,6	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{тр}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-21,3	-40,1	-41,4	-32,9	-34,4	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{тр}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1038.60, 745.50, 8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 567.66 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,3	12,7	16,3	21,3	18,1	12,8	0	0	22,1	22,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{тр}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-62,7	-48,3	-37,7	-14,1	-12,9	-15,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{тр}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м = [1037.41, 746.07, 8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 568.50 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,3	12,7	16,3	21,3	18,1	12,8	0	0	22,1	22,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-62,7	-48,3	-37,7	-14,2	-12,8	-15,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 566.49 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,3	12,8	16,3	21,4	18,1	12,8	0	0	22,1	22,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-62,7	-48,2	-37,7	-14,1	-12,8	-15,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.30,1210.30,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1022.30 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.5,1234.5,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 29.7\text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1048.4\text{ м}$													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1078.11 м	ф-ла (7) [10]	71,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1307.51,1203.43,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1307.43,1202.86,14.30)$	$d_{ss} = 31.31\text{ м}$	$d_{sr} = 1016.52\text{ м}$	$e = 0.58\text{ м}$	$z = 0.00\text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,1	-38,9	-36,6	-34,2	-38,3	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,1	-24,1	-17,1	-11,4	-22,3	0	0				
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1021.97 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,7	15,9	13,7	12,8	5,7	0	0	16,2	16,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,7	15,9	13,7	12,8	5,7	0	0	16,2	16,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.2,1234.2,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1048.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1078.09 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33 кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1308.42,1205.18,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1308.34,1204.60,14.30)$	$d_{ss} = 29.29 м$		$d_{sr} = 1018.37 м$		$e = 0.58 м$		$z = 0.00 м$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,7	15,9	13,7	12,8	5,7	0	0	16,2	16,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,7	15,9	13,7	12,8	5,7	0	0	16,2	16,2	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-47,3	-38,1	-35,3	-32,2	-36,3	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-38,3	-22,1	-15,7	-9,4	-18,5	0	0			
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.85 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.6,1234.5,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1077.47 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.55,1203.52,14.30)	Psr(x,y,z) = (1307.48,1202.95,14.30)	dss = 31.21 м	dsr = 1016.61 м	e = 0.58 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4				
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,1	-38,9	-36,6	-34,2	-38,3	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,1	-24,1	-17,1	-11,4	-22,3	0	0			
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.20,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1022.51 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,2	7,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,2	7,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.2,1234.2,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 29.3\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1048.2\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1077.50 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1308.36,1205.07,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1308.29,1204.50,14.30)$	$d_{ss} = 29.41\text{ м}$	$d_{sr} = 1018.25\text{ м}$	$e = 0.58\text{ м}$	$z = 0.00\text{ м}$								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,2	7,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,2	7,2	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,3	-48,1	-43,3	-41,2	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,3	-38,1	-33,3	-31,2	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1211.30,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1023.36 м	φ-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,1	7,1
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.5,1234.5,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1048.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1076.94 м	φ-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.39,1203.21,14.30)	Psr(x,y,z) = (1307.32,1202.64,14.30)	dss = 31.57 м	dsr = 1016.29 м	e = 0.58 м	z = 0.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,7	5,9	5,7	3,8	0	0	0	7,1	7,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,3	-48,1	-43,3	-41,2	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,3	-38,1	-33,3	-31,2	0	0	0		
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1211.00,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1023.15 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1312.2,1234.2,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 28.5\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1048.2\text{м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1076.78 м	ф-ла (7) [10]	71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1308.33,1205.02,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1308.26,1204.44,14.30)$	$d_{ss} = 29.47\text{ м}$	$d_{sr} = 1018.20\text{ м}$	$e = 0.58\text{ м}$	$z = 0.00\text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1\text{ м}$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Требуемое снижение днём, ΔLтр, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,1	-38,9	-36,6	-34,2	-38,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтр, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,1	-24,1	-17,1	-11,4	-22,3	0	0		
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.60,1209.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1021.86 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1312.9,1234.0,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1077.84 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.29,1206.85,14.30)	Psr(x,y,z) = (1309.22,1206.27,14.30)	dss = 27.35 м	dsr = 1020.14 м	e = 0.58 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,1	-38,9	-36,6	-34,2	-38,3	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,1	-24,1	-17,1	-11,4	-22,3	0	0			
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1022.39 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1312,8,1234,0,14,3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 29.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 1048.1 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1077.26 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1309.24, 1206.74, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1309.16, 1206.17, 14.30)$	$d_{ss} = 27.48 \text{ м}$	$d_{sr} = 1020.02 \text{ м}$	$e = 0.58 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$								
Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа СЗ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,1	-38,9	-36,6	-34,2	-38,3	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,1	-24,1	-17,1	-11,4	-22,3	0	0			
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1022.92 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.8,1234.0,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 28.6м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1048.1м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1076.68 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1309.18, 1206.63, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1309.10, 1206.06, 14.30)$	dss = 27.60 м		dsr = 1019.91 м		e = 0.58 м		z = 0.00 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,9	15,1	12,4	10,8	3,7	0	0	14,5	14,5
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-48,1	-38,9	-36,6	-34,2	-38,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-39,1	-24,1	-17,1	-11,4	-22,3	0	0		
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1021.71 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	16,1	14,1	13,4	6,2	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	16,1	14,1	13,4	6,2	0	0	16,6	16,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.3,1233.8,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1048.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1077.78 м	ф-ла (7) [10]	71,7										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1309.86, 1207.93, 14.30)		Psr(x,y,z) = (1309.78, 1207.35, 14.30)		dss = 26.10 м		dsr = 1021.28 м		e = 0.58 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	16,1	14,1	13,4	6,2	0	0	16,6	16,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	16,1	14,1	13,4	6,2	0	0	16,6	16,6	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-47,1	-37,9	-34,9	-31,6	-35,8	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-38,1	-21,9	-14,5	-8,9	-16,8	0	0			
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.40, 1209.90, 14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.15 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.4, 1233.8, 14.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1047.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1077.22 м		ф-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1309.98,1208.16,14.30)		Psr(x,y,z) = (1309.90,1207.59,14.30)		dss = 25.83 м		dsr = 1021.53 м		e = 0.58 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1	
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-51,5	-33,3	-35	-35,3	-38,4	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-42,5	-14,9	-14,6	-12,5	-22,4	0	0			
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1022.67 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,9	18,1	5,4	3,8	0	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,9	18,1	5,4	3,8	0	0	0	11,4	11,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.2,1233.8,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1048.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1076.69 м	ф-ла (7) [10]	71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1309.82,1207.85,14.30)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1309.74,1207.28,14.30)	$d_{ss} = 26.19$ м	$d_{sr} = 1021.20$ м	$e = 0.58$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	18,1	5,4	3,8	0	0	0	11,4	11,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	18,1	5,4	3,8	0	0	0	11,4	11,4		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-45,1	-35,9	-43,6	-41,2	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-36,1	-18,1	-33,6	-31,2	0	0	0				
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1023.79 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.4,1234.5,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1076.50 м	ф-ла (7) [10]	71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1307.30,1203.04,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1307.23,1202.47,14.30)$	$d_{ss} = 31.76 \text{ м}$	$d_{sr} = 1016.11 \text{ м}$	$e = 0.58 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	7,1	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	7,1	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1023.76 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1311.9,1234.3,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1076.24 м	Ф-ла (7) [10]	71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,8	83,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1308.00,1204.37,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1307.92,1203.80,14.30)$	$d_{ss} = 30.22\text{ м}$	$d_{sr} = 1017.51\text{ м}$	$e = 0.58\text{ м}$	$z = 0.00\text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1\text{ м}$	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-51,5	-33,3	-35	-35,3	-38,4	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-42,5	-14,9	-14,6	-12,7	-22,4	0	0		
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1023.41 м	Ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1295.61, 1206.18, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1295.58, 1205.97, 14.30)$	dss = 5.12 м		dsr = 1018.15 м		e = 0.21 м		z = 0.07 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,6	8,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.60, 1211.00, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1023.27 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,2	23,6	79,4				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.9, 1233.9, 14.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 28.2 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1048.1 м$													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1076.20 м	ф-ла (7) [10]	71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,8	83,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Промежуточные точки:			$P_{ss}(x,y,z) = (1309.37, 1207.00, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1309.30, 1206.43, 14.30)$	dss = 27.17 м		dsr = 1020.30 м		e = 0.58 м		z = 0.00 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	20,7	14	9,7	3,6	0	0	16,1	16,1
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-51,5	-33,3	-35	-35,3	-38,4	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-42,5	-14,9	-14,6	-12,7	-22,4	0	0		
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1023.94 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,9	16,1	14	13,3	6,2	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	13,9	16,1	14	13,3	6,2	0	0	16,6	16,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.0,1234.7,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1048.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1076.57 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1306.74, 1201.97, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1306.67, 1201.40, 14.30)$	$d_{ss} = 33.00$ м	$d_{sr} = 1014.98$ м	$e = 0.58$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	16,1	14	13,3	6,2	0	0	16,6	16,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	16,1	14	13,3	6,2	0	0	16,6	16,6
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-47,1	-37,9	-35	-31,7	-35,8	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-38,1	-21,9	-14,6	-8,9	-16,8	0	0		
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.60, 1211.50, 14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1023.53 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,6	79,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	12,7	7	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	12,7	7	0	0	0	0	6,9	6,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.1, 1234.6, 14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 28.4м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1048.5м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1076,96 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1306,93,1202,34,14,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1306,86,1201,77,14,30)$	dss = 32,58 м		dsr = 1015,36 м		e = 0,58 м		z = 0,00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	12,7	7	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	12,7	7	0	0	0	0	6,9	6,9
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-41,3	-42	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-31,3	-32	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.30,1213.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1026,50 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1303,96,1202,59,14,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1303,93,1202,39,14,30)$	dss = 10,72 м		dsr = 1015,61 м		e = 0,21 м		z = 0,03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-46 (В1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318,4,1231,8,13,4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 22,7 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1046,6 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1069.39 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1316.97, 1221.53, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1316.89, 1220.95, 14.30)$	$d_{ss} = 10.40$ м	$d_{sr} = 1035.70$ м	$e = 0.59$ м	$z = 0.04$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-46 (В1, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-46 (В1, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-44,1	-41,9	-42,1	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-35,1	-31,9	-32,1	0	0	0	0		

Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.10, 1213.40, 13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1026.80 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.68, 1202.28, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.66, 1202.08, 14.30)$	$d_{ss} = 11.24$ м	$d_{sr} = 1015.39$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.9,1231.6,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1046.5м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1068.76 м		ф-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1317.69,1222.91,14.30)		Psr(x,y,z) = (1317.61,1222.32,14.30)		dss = 8.82 м		dsr = 1037.16 м		e = 0.59 м		z = 0.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	5,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-44,1	-41,9	-42,1	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-35,1	-31,9	-32,1	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1028.06 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.77,1201.82,14.30)		Psr(x,y,z) = (1305.74,1201.61,14.30)		dss = 12.81 м		dsr = 1015.06 м		e = 0.21 м		z = 0.03 м	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,9	22,1	14,9	8	0,8	0	0	16,7	16,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,9	22,1	14,9	8	0,8	0	0	16,7	16,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.3,1231.4,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1046.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	93,3	98,3	92,8	88,2	85,2	80,2	73,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	93,3	98,3	92,8	88,2	85,2	80,2	73,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1067.12 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,6	82,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1318.27,1224.01,14.30) Psr(x,y,z) = (1318.19,1223.42,14.30)	dss = 7.55 м	dsr = 1038.33 м	e = 0.59 м	z = 0.06 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6	6,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,9	22,1	14,9	8	0,8	0	0	16,7	16,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,9	22,1	14,9	8	0,8	0	0	16,7	16,7
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-43,1	-31,9	-34,1	-37	-41,2	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-34,1	-13,5	-13,7	-15,2	-31,2	0	0		
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1026.98 м	ф-ла (7) [10]	71,2										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1303.80,1202.66,14.30)		Psr(x,y,z) = (1303.78,1202.45,14.30)		dss = 11.16 м		dsr = 1015.65 м		e = 0.21 м		z = 0.03 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.0,1231.9,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1046.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1069.03 м		ф-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1316.48,1220.60,14.30)		Psr(x,y,z) = (1316.40,1220.02,14.30)		dss = 11.48 м		dsr = 1034.71 м		e = 0.59 м		z = 0.04 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-44,1	-41,9	-42,1	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-35,1	-31,9	-32,1	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.60,1213.10,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1026.57 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.19, 1202.06, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.16, 1201.86, 14.30)$	$d_{ss} = 11.15 \text{ м}$	$d_{sr} = 1015.24 \text{ м}$	$e = 0.21 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1319.4, 1231.4, 13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 22.3 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1046.4 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ			D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1068.72 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1318.46, 1224.39, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1318.38, 1223.80, 14.30)$	$d_{ss} = 7.12 \text{ м}$	$d_{sr} = 1038.73 \text{ м}$	$e = 0.59 \text{ м}$	$z = 0.06 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	6	7,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-49,1	-32,9	-38,1	-41	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-40,1	-14,4	-25,1	-31	0	0	0			
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1307.10,1214.80,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1028.32 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.45, 1201.95, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.43, 1201.74, 14.30)$	$d_{ss} = 12.98 \text{ м}$	$d_{sr} = 1015.16 \text{ м}$	$e = 0.21 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчетной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчетной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1318.9,1231.6,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 20.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1046.5 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1067.04 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,6	82,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1317.71, 1222.94, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1317.63, 1222.36, 14.30)$	$d_{ss} = 8.78 \text{ м}$	$d_{sr} = 1037.20 \text{ м}$	$e = 0.59 \text{ м}$	$z = 0.05 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	5,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{\text{min}} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2	
Требуемое снижение днём, ΔLтр, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-49,1	-32,9	-38,1	-41	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтр, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-40,1	-14,5	-25,1	-31	0	0	0			
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.70,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1027.97 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.12,1202.10,14.30)	Psr(x,y,z) = (1305.09,1201.89,14.30)	dss = 12.53 м	dSr = 1015.26 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	14,2	14,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1318.8,1231.7,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1046.6м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1067.52 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,6	82,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1317.50,1222.55,14.30)	Psr(x,y,z) = (1317.42,1221.96,14.30)	dss = 9.23 м	dSr = 1036.78 м	e = 0.59 м	z = 0.05 м							

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	0	14,2	14,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,1	10,9	4	0	0	0	0	14,2	14,2	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-49,1	-32,9	-38,1	-41	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-40,1	-14,5	-25,1	-31	0	0	0				
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.40,1213.10,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1026.41 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.06,1202.55,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.04,1202.34,14.30)	dss = 10.67 м	dSr = 1015.57 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1318.5,1231.7,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1046.6м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1069.41 м	ф-ла (7) [10]	71,6												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1317.16,1221.89,14.30)		P _{sr} (x,y,z) = (1317.08,1221.30,14.30)		d _{ss} = 9.99 м		d _{sr} = 1036.08 м		e = 0.59 м		z = 0.04 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5	5,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-44,1	-41,9	-42,1	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-35,1	-31,9	-32,1	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1025.36 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1304.48,1202.37,14.30)		P _{sr} (x,y,z) = (1304.45,1202.16,14.30)		d _{ss} = 9.74 м		d _{sr} = 1015.45 м		e = 0.21 м		z = 0.04 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	12,1	6,9	0	0	0	0	7,6	7,6	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-44,1	-41,9	-42,1	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-35,1	-31,9	-32,1	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1025.71 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.82, 1202.23, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.79, 1202.02, 14.30)$	dss = 10.19 м		dsr = 1015.35 м		e = 0.21 м		z = 0.04 м					
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]				0	0	0	0	0	0	0	0		
			Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]				4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,9	1,2	0	0	0	0	1,1	1,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,9	1,2	0	0	0	0	1,1	1,1		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-55 (В11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1319.5, 1231.4, 13.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 23.3\text{м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1046.4\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ			D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	78	76	68	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	78	76	68	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1069.66 м	ф-ла (7) [10]	71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1318.53, 1224.51, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1318.45, 1223.92, 14.30)$	dss = 6.98 м		dsr = 1038.86 м		e = 0.59 м		z = 0.06 м					
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]				1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]				0	0	0	0	0	0	0	0		
			Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]				4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,1	7,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 1\text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-55 (В11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-55 (В11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,9	1,2	0	0	0	0	1,1	1,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,9	1,2	0	0	0	0	1,1	1,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-47,1	-47,8	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-37,1	-37,8	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.30,1212.40,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1025.71 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.05, 1202.55, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.03, 1202.35, 14.30)$	$d_{ss} = 9.96 \text{ м}$	$d_{sr} = 1015.58 \text{ м}$	$e = 0.21 \text{ м}$	$z = 0.04 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1318.8,1231.6,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 23.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 1046.5 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1070.04 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1317.58, 1222.70, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1317.50, 1222.11, 14.30)$	$d_{ss} = 9.06 \text{ м}$	$d_{sr} = 1036.94 \text{ м}$	$e = 0.59 \text{ м}$	$z = 0.05 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	5,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{\text{min}} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-56,3	-38,1	-39,8	-40,1	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-47,3	-22,1	-29,8	-30,1	0	0	0			
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.94 м	ф-ла (7) [10]	71,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.31,1202.44,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.28,1202.24,14.30)	dss = 10.27 м	dSr = 1015.50 м	e = 0.21 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,3	0,5	0	0	0	0	5,8	5,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	13,3	0,5	0	0	0	0	5,8	5,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.9,1231.6,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1046.5м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86,5	89,5	78,4	79,1	81,1	73,1	64,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86,5	89,5	78,4	79,1	81,1	73,1	64,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1069.71 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1317.75,1223.03,14.30)	Psr(x,y,z) = (1317.67,1222.45,14.30)	dss = 8.68 м	dSr = 1037.29 м	e = 0.59 м	z = 0.05 м							

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,1	13,3	0,5	0	0	0	0	0	5,8	5,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,1	13,3	0,5	0	0	0	0	0	5,8	5,8	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-49,9	-40,7	-48,5	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-40,9	-30,7	-38,5	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.40,1212.30,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1025.75 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $\text{ножн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.10,1202.10,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.07,1201.90,14.30)$	$d_{ss} = 10.31 \text{ м}$	$d_{sr} = 1015.26 \text{ м}$	$e = 0.21 \text{ м}$	$z = 0.04 \text{ м}$									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.7,1231.3,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 23.2\text{м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 1046.3\text{м}$													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1069.49 м	ф-ла (7) [10]	71,6												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1318.86, 1225.14, 14.30)		Psr(x,y,z) = (1318.78, 1224.55, 14.30)		dss = 6.26 м		dsr = 1039.53 м		e = 0.59 м		z = 0.07 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,6	6,7	8,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-56,3	-38,1	-39,8	-40,1	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-47,3	-22,1	-29,8	-30,1	0	0	0			
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.91 м		ф-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.03, 1202.56, 14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.00, 1202.36, 14.30)		dss = 10.15 м		dsr = 1015.58 м		e = 0.21 м		z = 0.04 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-59 (В16, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.7, 1231.7, 13.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 23.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1046.6м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20) [10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20) [10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1069,88 м	ϕ -ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1317,43,1222,41,14,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1317,35,1221,82,14,30)$	$d_{ss} = 9,40 \text{ м}$	$d_{sr} = 1036,63 \text{ м}$	$e = 0,59 \text{ м}$	$z = 0,05 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)	ϕ -ла (15) [10]			1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,6
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ϕ -ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-59 (В16, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-59 (В16, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]	0	0	-56,3	-38,1	-39,9	-40,1	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]	0	0	-47,3	-22,1	-29,9	-30,1	0	0	0		

Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1025,66 м	ϕ -ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305,20,1202,06,14,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305,18,1201,85,14,30)$	$d_{ss} = 10,26 \text{ м}$	$d_{sr} = 1015,23 \text{ м}$	$e = 0,21 \text{ м}$	$z = 0,04 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краяхах)	ϕ -ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-60 (В19, Литер Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1319.8,1231.2,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 23.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1046.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20) [10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20) [10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1069.52 м	ϕ -ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1319.04, 1225.49, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1318.96, 1224.91, 14.30)$	$d_{ss} = 5.86 \text{ м}$	$d_{sr} = 1039.90 \text{ м}$	$e = 0.59 \text{ м}$	$z = 0.07 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	7,2	9,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ϕ -ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-60 (В19, Литер Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-60 (В19, Литер Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3) [10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3) [10]	0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]	0	0	-56,3	-38,1	-39,8	-40,1	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]	0	0	-47,3	-22,1	-29,8	-30,1	0	0	0		
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.80,1213.50,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1026.86 м	ϕ -ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.39, 1202.41, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.37, 1202.20, 14.30)$	$d_{ss} = 11.21 \text{ м}$	$d_{sr} = 1015.48 \text{ м}$	$e = 0.21 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.6,1231.7,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1046.6м													
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1068.85 м	ф-ла (7) [10]	71,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1317.29,1222.14,14.30)	Psr(x,y,z) = (1317.21,1221.55,14.30)	dss = 9.71 м	dsr = 1036.34 м	e = 0.59 м	z = 0.05 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9		
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-56,3	-38,1	-39,9	-40,1	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-47,3	-22,1	-29,9	-30,1	0	0	0				
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.10,1212.60,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1026.01 м	ф-ла (7) [10]	71,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.78,1202.24,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.75,1202.03,14.30)	dss = 10.47 м	dsr = 1015.36 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-62 (В21, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.3,1231.4,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 23.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1046.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1069.42 м		ф-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1318.30,1224.07,14.30)	Psr(x,y,z) = (1318.22,1223.49,14.30)	dss = 7.48 м	dsr = 1038.40 м	e = 0.59 м	z = 0.06 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,7	7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-62 (В21, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-62 (В21, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,1	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-56,3	-38,1	-39,9	-40,1	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1025.70 м		φ-ла (7) [10]		71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.48,1201.94,14.30)		Psr(x,y,z) = (1305.46,1201.73,14.30)		dss = 10.38 м		dsr = 1015.15 м		e = 0.21 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.1,1231.1,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1046.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1069.35 м		φ-ла (7) [10]		71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.37,1226.12,14.30)		Psr(x,y,z) = (1319.29,1225.53,14.30)		dss = 5.14 м		dsr = 1040.57 м		e = 0.59 м		z = 0.08 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,4	8,4	11,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,7	15,9	9,2	4,9	0	0	0	10,9	10,9	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]		0	0	-56,3	-38,1	-39,8	-40,1	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]		0	0	-47,3	-22,1	-29,8	-30,1	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1307.20,1213.50,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1027.04 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.70,1201.84,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.68,1201.64,14.30)$	$d_{ss} = 11.78$ м	$d_{sr} = 1015.08$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.03$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,9	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,9	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1319.7,1231.3,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 21.7$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1046.3$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1068.05 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	82,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1318.81,1225.06,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1318.73,1224.47,14.30)$	$d_{ss} = 6.36$ м	$d_{sr} = 1039.44$ м	$e = 0.59$ м	$z = 0.07$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,6	8,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,9	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,9	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-67,1	-51,3	-41,1	-32,9	-36,1	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-59,1	-42,3	-31,1	-12,1	-14,1	0	0	0		
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1027.78 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,7	79,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.47,1202.37,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.45,1202.17,14.30)	dss = 12.15 м	dsr = 1015.45 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,8	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,8	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1318.3,1231.8,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1046.7м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1068.00 м	ф-ла (7) [10]	71,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	82,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1316.82,1221.24,14.30)	Psr(x,y,z) = (1316.74,1220.65,14.30)	dss = 10.74 м	dsr = 1035.39 м	e = 0.59 м	z = 0.04 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,8	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,9	9,7	12,8	16,1	8,9	0	0	0	14,8	14,8
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-67,1	-51,3	-41,2	-32,9	-36,1	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-59,1	-42,3	-31,2	-12,1	-14,1	0	0	0		
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1331.49,1236.20,13.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1052.86 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,2	20,4	23,6	16,3	5	0	0	22,4	22,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,2	20,4	23,6	16,3	5	0	0	22,4	22,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1319,7,1225,4,13,2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 16.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 1040.5 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1056.51 м	ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,6	24,4	82		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,6	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4,1	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13,4$ м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	9,3	7,2	8,9	2,5	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	9,3	7,2	8,9	2,5	0	0	11,4	11,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,8	20,7	23,7	17	7	0	0	22,7	22,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,8	20,7	23,7	17	7	0	0	22,7	22,7
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-57,3	-43,2	-33,3	-12,6	-23,2	-35	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-49,3	-34,2	-14,8	-4,8	-5	-16	0	0		
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1052.76 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0,1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,2	20,4	23,6	16,3	5	0	0	22,4	22,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,2	20,4	23,6	16,3	5	0	0	22,4	22,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1320.3,1226.6,13.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 14,2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1041,8$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1055.99 м	ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,5	24,4	82		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0,1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,6	8,6	13,9	5	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Аг, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Агр, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4,1	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	9,3	7,2	8,9	2,5	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	9,3	7,2	8,9	2,5	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,8	20,7	23,7	17	7	0	0	22,7	22,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	17,8	20,7	23,7	17	7	0	0	22,7	22,7	
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-57,3	-43,2	-33,3	-12,6	-23,2	-35	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-49,3	-34,2	-14,8	-4,8	-4,9	-16	0	0			
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (х,у,з), м =[1363.70,1252.40,18.70]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1074.07 м	ф-ла (7) [10]	71,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1213.70,405.33,6.00)	Psr(x,y,z) = (1213.70,405.33,6.00)	dss = 860.34 м	dsr = 213.80 м	e = 0.00 м	z = -0.07 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,4	3,9	2,9	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.7м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Аг, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Агр, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,2	16,8	11,6	0	0	0	0	12,1	12,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,2	16,8	11,6	0	0	0	0	12,1	12,1	
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-40,8	-37,2	-37,4	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-31,8	-21,2	-19,6	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (х,у,з), м =[1373.70,1254.70,18.70]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1078.12 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (1215.52, 404.83, 6.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1215.52, 404.83, 6.00)$	$d_{ss} = 864.56 \text{ м}$	$d_{sr} = 213.63 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = -0.07 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,4	3,9	2,9	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.7 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	17,7	13,6	4	0	0	0	13,6	13,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	17,7	13,6	4	0	0	0	13,6	13,6
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,8	-36,3	-35,4	-41	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-34,8	-18,5	-15,9	-31	0	0	0		

Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 976.54 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.4 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,4	24	17,7	7,7	13,4	6,2	0	0	16,7	16,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,4	24	17,7	7,7	13,4	6,2	0	0	16,7	16,7

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(974.6,1159.9,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 34.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 985.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1020.73 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,6	79,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.4 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	9,4	2,9	0	0	10,6	10,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	9,4	2,9	0	0	10,6	10,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	29,4	24	17,7	7,7	14,8	7,9	0	0	17,6	17,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	29,4	24	17,7	7,7	14,8	7,9	0	0	17,6	17,6
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-40,6	-37	-36,3	-41,3	-27,2	-34,1	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-29,2	-28	-18,5	-31,3	-7,4	-15,1	0	0		
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [966.80,1179.50,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1006.78 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (970.56,1161.86,18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (970.56,1161.86,18.00)$	dss = 18.03 м		dsr = 988.74 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,3	12,9	11,7	5,6	6,2	0,9	0	0	10,1	10,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	18,3	12,9	11,7	5,6	6,2	0,9	0	0	10,1	10,1	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-51,7	-48,1	-42,3	-43,4	-38,8	-41,1	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-43,7	-39,1	-32,3	-33,4	-18	-31,1	0	0			
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 978.53 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	76		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,3	6,4	0	0	15	15
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,3	6,4	0	0	15	15
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(972.9,1160.7,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 31.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 987.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1018.76 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,5	79,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,5	3,2	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,5	3,2	0	0	7,4	7,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	9,8	8,1	0	0	15,7	15,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	9,8	8,1	0	0	15,7	15,7	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,1	-33,9	-40,5	-35,2	-33,9	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-34,1	-15,4	-30,5	-12,4	-14,9	0	0			
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[943.50,1145.70,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 978.99 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	76		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	21,5	17,3	11,3	0	0	24	24
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	21,5	17,3	11,3	0	0	24	24
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(972.0,1161.1,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 987.6м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1020.03 м	ф-ла (7) [10]	71,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,5	79,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	13,4	8,2	0	0	14,9	14,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	13,4	8,2	0	0	14,9	14,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	21,5	18,8	13	0	0	24,5	24,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	21,5	18,8	13	0	0	24,5	24,5
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-41,1	-13	-14	-12,3	-15	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-32,1	-5,4	-5,8	-4,6	-7,3	0	0		
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [945.70,1145.30,10.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 978.08 м	ф-ла (7) [10]	70,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	75,9	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.4 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,3	6,4	0	0	15	15
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,3	6,4	0	0	15	15
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(973.6,1160.4,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 31.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 986.6 \text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1018.28 м	ф-ла (7) [10]	71,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,5	79,1	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.4 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,5	3,2	0	0	7,4	7,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	4,5	3,2	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	9,8	8,1	0	0	15,7	15,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	9,8	8,1	0	0	15,7	15,7
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,1	-33,9	-40,5	-35,2	-33,9	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-34,1	-15,4	-30,5	-12,4	-14,9	0	0		
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м =[967.80,1179.00,18.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1006.08 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971.53,1161.41,18.00)	Psr(x,y,z) = (971.53,1161.41,18.00)	dss = 17.98 м	dsr = 988.10 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	23,1	14,4	9,2	3,1	0	0	17,2	17,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	23,1	14,4	9,2	3,1	0	0	17,2	17,2
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,1	-30,9	-34,6	-35,8	-38,9	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,1	-12,5	-14,2	-13,5	-24,1	0	0		
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1316.80,1359.80,15.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1173.41 м	ф-ла (7) [10]	72,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1298.10,1204.62,13.40)	Psr(x,y,z) = (1298.10,1204.62,13.40)	dss = 156.31 м	dsr = 1017.11 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,1	3,4	1,3	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1174.25 м	ф-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1296.93,1205.13,13.40)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1296.93,1205.13,13.40)	dss = 156.78 м	dsr = 1017.47 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,1	3,4	1,3	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1352.9,1256.8,14.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 110.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1076.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1187.08 м	ф-ла (7) [10]	72,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,3	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,8	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6.88 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1173.04 м	ф-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1296.89,1205.15,13.40)	Psr(x,y,z) = (1296.89,1205.15,13.40)	dss = 155.55 м	dsr = 1017.49 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,7	4,7	4,6	4,5	4,1	3,4	1,2	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-73(3)												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1353.1,1254.6,14.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 111.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1074.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1186.01 м	Ф-ла (7) [10]	72,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,1	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2м$	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,3	7,6	7,2	1,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	Ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		Ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,8	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 6.88 м$	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	6,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1204.79 м	Ф-ла (7) [10]	72,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6	10,9	27,8	93,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1307.41,1377.91,14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1292.37,1242.11,14.30)$	$d_{ss} = 15.29 м$	$d_{sr} = 1053.69 м$	$e = 136.63 м$	$z = 0.82 м$						
Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,3	7,8	9,7	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)		dss = 66.30 м		dsr = 1026.26 м		e = 114.28 м		z = 2.06 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13	16,5	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		5,5	7,3	9,3	11,7	14,3	17,1	20	22,9	25,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		5,5	7,3	9,3	11,7	14,3	17,1	20	22,9	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	3	8,7	15,4	4,8	0	0	0	0	8,1	8,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	3	8,7	15,4	4,8	0	0	0	0	8,1	8,1
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	-67	-52,3	-38,6	-44,2	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	-59	-43,3	-22,6	-34,2	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1311.10,1393.50,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1206.21 м	ф-ла (7) [10]		72,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6	10,9	27,8	93,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.03,1383.99,14.00)	Psr(x,y,z) = (1294.02,1241.46,14.30)		dss = 10.75 м		dsr = 1053.23 м		e = 143.42 м		z = 1.19 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,9	10,2	12,7	15,4	18,2	21,2	24,1	27,1	30,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)		dss = 68.16 м		dsr = 1026.26 м		e = 114.28 м		z = 2.49 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,7	17,2	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,5	38,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		6,9	9,4	12	14,8	17,6	20,6	23,5	26,5	29,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6,9	9,4	12	14,8	17,6	20,6	23,5	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0,8	6	12,3	1,4	0	0	0	0	4,9	4,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0,8	6	12,3	1,4	0	0	0	0	4,9	4,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-69,2	-55	-41,7	-47,6	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-61,2	-46	-31,7	-37,6	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-81 (ПЗ, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1310.80,1390.80,9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1203.49 м	ф-ла (7) [10]	72,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6	10,9	27,8	93,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310.04, 1384.00, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1294.02, 1241.46, 14.30)$	$d_{ss} = 8.42 \text{ м}$	$d_{sr} = 1053.23 \text{ м}$	$e = 143.43 \text{ м}$	$z = 1.59 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	9,4	12,1	14,8	17,7	20,6	23,6	26,5	29,5	32,5
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.09)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 9.09)$	$d_{ss} = 65.53 \text{ м}$	$d_{sr} = 1026.26 \text{ м}$	$e = 114.28 \text{ м}$	$z = 2.58 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	13,8	17,4	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(- D_z)	8	11	13,8	16,7	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	8	11	13,8	16,7	19,6	22,6	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,2	10,4	0	0	0	0	1,9	1,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,2	10,4	0	0	0	0	1,9	1,9
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-56,8	-43,6	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-47,8	-33,6	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1293.70,1353.40,9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1164.49 м	ф-ла (7) [10]	72,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,5	26,9	90,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1292.74, 1343.93, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1282.68, 1244.48, 14.30)$	dss = 10.70 м		dsr = 1055.03 м		e = 99.96 м		z = 1.20 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	7,7	10,1	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	27,2	30,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 9.09)$	dss = 24.56 м		dsr = 1026.26 м		e = 114.28 м		z = 0.61 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	9	11,8	14,6	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	32,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ				Эн.сумма(-Dzi)		5,3	7,9	10,6	13,4	16,3	19,2	22,2	25,2	28,2
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		5,3	7,9	10,6	13,4	16,3	19,2	22,2	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.10, 1351.70, 9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1162.64 м	ф-ла (7) [10]		72,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1290.90, 1339.66, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1281.01, 1240.81, 14.30)$	dss = 13.06 м		dsr = 1051.21 м		e = 99.34 м		z = 0.97 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,8	11,1	13,6	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 9.09)$	dss = 22.49 м		dsr = 1026.26 м		e = 114.28 м		z = 0.40 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	7,9	10,4	13	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	4,3	6,5	8,9	11,6	14,4	17,2	20,2	23,2	26,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	4,3	6,5	8,9	11,6	14,4	17,2	20,2	23,2	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,1	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1294.20,1351.20,9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1162.35 м	Ф-ла (7) [10]	72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.68,1346.11,14.00)	Psr(x,y,z) = (1283.45,1245.61,14.30)	dss = 7.08 м	dsr = 1056.23 м	e = 101.02 м	z = 1.98 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]	10,1	13,3	16,4	19,3	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)	Psr(x,y,z) = (1269.97,1216.82,9.09)	dss = 22.62 м	dsr = 1026.26 м	e = 114.28 м	z = 0.81 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]	9,8	12,8	15,8	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	7	10,1	13	16	18,9	21,9	24,9	27,9	30,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	7	10,1	13	16	18,9	21,9	24,9	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	Ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1291.70,1350.30,9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1161.21 м	φ-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1290.56,1338.88,14.00)	Psr(x,y,z) = (1280.71,1240.14,14.30)	dss = 12.48 м	dsr = 1050.51 м	e = 99.23 м	z = 1.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	7	9,1	11,5	14,1	16,9	19,7	22,7	25,7	28,7	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)	dss = 21.04 м	dsr = 1026.26 м	e = 114.28 м	z = 0.37 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	7,8	10,2	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	27,2	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,4	6,6	9,1	11,7	14,5	17,4	20,4	23,4	26,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,4	6,6	9,1	11,7	14,5	17,4	20,4	23,4	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1161.02 м	φ-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,8	90,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1292.02,1342.26,14.00)	Psr(x,y,z) = (1282.03,1243.05,14.30)	dss = 9.19 м	dsr = 1053.53 м	e = 99.72 м	z = 1.43 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	8,5	11,3	14,1	16,9	19,8	22,8	25,8	28,8	31,8	
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)	dss = 21.04 м	dsr = 1026.26 м	e = 114.28 м	z = 0.56 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,8	11,6	14,4	17,2	20,1	23,1	26	29	32				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	5,6	8,4	11,2	14,1	17	19,9	22,9	25,9	28,9				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,6	8,4	11,2	14,1	17	19,9	22,9	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[-1187.20,1377.70,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1182.92 м	ф-ла (7) [10]	72,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1177.58,321.10,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1177.58,321.10,9.00)$	$d_{ss} = 1056.65$ м	$d_{sr} = 126.27$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,4	15,5	5,5	2,9	0	0	0	9,4	9,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,4	15,5	5,5	2,9	0	0	0	9,4	9,4		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-51,6	-38,5	-43,5	-42,1	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-42,6	-22,5	-33,5	-32,1	0	0	0				
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[-1171.40,1384.20,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1189.38 м	ф-ла (7) [10]	72,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,8	27,5	92,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1175.91,318.71,9.00)	Psr(x,y,z) = (1175.91,318.71,9.00)	dss = 1065.50 м	dsr = 123.88 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,3	6,4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,3	6,4	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м = [1183.40,1279.00,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1084.19 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1177.24,320.61,9.00)	Psr(x,y,z) = (1177.24,320.61,9.00)	dss = 958.41 м	dsr = 125.78 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,2	12,3	5,5	1,1	0	0	0	7,3	7,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,2	12,3	5,5	1,1	0	0	0	7,3	7,3	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-59,8	-41,7	-43,5	-43,9	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-50,8	-31,7	-33,5	-33,9	0	0	0			
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м = [1042.60,1335.70,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1148.69 м	ф-ла (7) [10]	72,2											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,8.89)		Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,8.89)		dss = 1035.63 м		dsr = 113.18 м		e = 0.00 м		z = -0.12 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,1	3,2	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 7.9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-1,7	-1,7	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-4,7	-4,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	7,6	19,5	12,6	8,1	0	0	14,4	14,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	7,6	19,5	12,6	8,1	0	0	14,4	14,4
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-53,4	-34,5	-36,4	-36,9	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-44,4	-16	-16,9	-15,1	0	0	0	
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [718.30,803.60,8.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 761.90 м		ф-ла (7) [10]		68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (778.79,723.22,21.00)		Psr(x,y,z) = (843.56,637.15,21.00)		dss = 101.38 м		dsr = 553.70 м		e = 107.73 м		z = 0.92 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		5,6	6,7	8,1	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12,9	9,1	4,1	1	0	0	0	0,8	0,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12,9	9,1	4,1	1	0	0	0	0,8	0,8
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	-57,1	-51,9	-49,9	-48	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	-49,1	-42,9	-39,9	-38	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [721.50,811.10,8.40]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 766.00 м	ϕ -ла (7) [10]	68,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (736.63, 790.61, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (852.79, 633.25, 21.00)$	$d_{ss} = 25.88$ м		$d_{sr} = 545.07$ м		$e = 195.75$ м		$z = 0.71$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	6,7	8,3	10,3	12,7	15,4	18,2	21,1	24	27	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,7	8,3	10,3	12,7	15,4	18,2	21,1	24	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	9,1	4,8	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	9,1	4,8	0,3	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [941.00, 707.50, 5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 564.16 м	ϕ -ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952.40, 682.67, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.12, 594.01, 16.50)$	$d_{ss} = 27.87$ м		$d_{sr} = 439.33$ м		$e = 97.75$ м		$z = 0.78$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	7,1	9,2	11,7	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		7,1	9,2	11,7	14,3	17,1	20	22,9	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	8,7	9,1	14,1	3,3	0	0	0	0	6,8	6,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1011.8,742.5,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 79.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 650.93 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1022.93,705.62,9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1022.93,705.62,9.00)$	$dss = 38.69 м$	$dsr = 533.36 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.15 м$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,8	9,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 7 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,7	9,1	14,1	3,3	0	0	0	0	6,8	6,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-61,3	-51,9	-39,9	-45,7	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 563.06 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (952.04,681.81,10.50)$	$Psr(x,y,z) = (992.81,593.33,16.50)$	$dss = 27.41 м$	$dsr = 438.84 м$	$e = 97.60 м$	$z = 0.79 м$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,1	9,3	11,8	14,4	17,2	20,1	23	26	29			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,1	9,3	11,8	14,4	17,2	20,1	23	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	14	3,2	0	0	0	0	6,7	6,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1013.0,742.0,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.1м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.68 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Psc(x,y,z) = (1023.48,706.85,9.00)	Psr(x,y,z) = (1023.48,706.85,9.00)	dss = 36.88 м	dsr = 534.38 м	e = 0.00 м	z = 0.16 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	14	3,2	0	0	0	0	6,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (ВЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-51,9	-40	-45,8	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.00,707.10,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 563.38 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.77,683.56,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.43,594.71,16.50)	dss = 26.47 м	dsr = 439.83 м	e = 97.89 м	z = 0.81 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			7,2	9,4	11,9	14,6	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			7,2	9,4	11,9	14,6	17,4	20,3	23,3	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	8,5	8,9	13,7	3	0	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1012.7,742.2,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 78.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.3м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	73	75	66	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 650.21 м	ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1023.34,706.54,9.00)	Psr(x,y,z) = (1023.34,706.54,9.00)	dss = 37.34 м	dsr = 534.12 м	e = 0.00 м	z = 0.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,1	10
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,5	8,9	13,7	3	0	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-61,5	-52,1	-40,3	-46	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 562.53 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (952.74, 683.49, 10.50)$	$P_{sr}(x, y, z) = (993.41, 594.66, 16.50)$	$d_{ss} = 25.68 \text{ м}$		$d_{sr} = 439.79 \text{ м}$		$e = 97.88 \text{ м}$		$z = 0.83 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			7,3	9,6	12,1	14,8	17,6	20,5	23,5	26,5	29,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]			7,3	9,6	12,1	14,8	17,6	20,5	23,5	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1013.6,741.8,5.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 79.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 570.7 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]			0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 650.30 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (1023.78, 707.52, 9.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1023.78, 707.52, 9.00)$	$d_{ss} = 35.91 \text{ м}$		$d_{sr} = 534.93 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.16 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,9	5	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]			нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 561.55 м	ф-ла (7) [10]	66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952.85,683.74,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.50,594.86,16.50)$	$d_{ss} = 24.55 \text{ м}$	$d_{sr} = 439.94 \text{ м}$	$e = 97.92 \text{ м}$	$z = 0.86 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		7,4	9,8	12,4	15,1	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		7,4	9,8	12,4	15,1	17,9	20,8	23,8	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1014.6,741.3,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 80.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 570.0 \text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 650.12 м	ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1024.29,708.65,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1024.29,708.65,9.00)$	$d_{ss} = 34.25 \text{ м}$	$d_{sr} = 535.88 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.17 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 562.01 м		ф-ла (7) [10]		66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952.35,682.54,10.50)		Psr(x,y,z) = (993.07,593.91,16.50)		dss = 25.85 м		dsr = 439.25 м		e = 97.72 м		z = 0.83 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,3	9,6	12,1	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		7,3	9,6	12,1	14,8	17,6	20,5	23,4	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	13,6	2,9	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1014.1,741.5,5.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 570.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Diг, дБ		Diг		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.10 м		ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1024.03, 708.09, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1024.03, 708.09, 9.00)$	$d_{ss} = 35.08$ м	$d_{sr} = 535.40$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.16$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	10,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,8	13,6	2,9	0	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-52,2	-40,4	-46,1	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30, 764.10, 4.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 606.83 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (973.03, 745.86, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (973.03, 745.86, 7.00)$	$d_{ss} = 19.56$ м	$d_{sr} = 587.37$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.10$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	22,7	14,4	10,7	5,5	0	0	17,5	17,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-45,7	-31,3	-34,6	-34,3	-36,5	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м = [962.40, 701.10, 7.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 549.65 м	φ-ла (7) [10]	65,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (994.18,625.92,16.50)	Psr(x,y,z) = (1000.63,610.66,16.50)	dss = 82.08 м	dsr = 451.53 м	e = 16.57 м	z = 0.52 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,4	8,4	10,9	13,6	16,4	19,3	22,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	12,7	14,6	20,2	9,7	3,9	0	0	0	13,4	13,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]		0	-57,3	-46,4	-33,8	-39,3	-41,1	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[984.60,665.20,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 507.99 м	φ-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1001.81,622.99,16.50)	Psr(x,y,z) = (1003.90,617.89,16.50)	dss = 45.85 м	dsr = 456.95 м	e = 5.51 м	z = 0.32 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,7	8,8	11,9	14,9	17,8	20,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.35)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.35)	dss = 48.61 м	dsr = 459.49 м	e = 0.00 м	z = 0.11 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,3	20,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,5	3,1	4,2	6,3	8,9	11,7	14,5	17,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	8,6	18,1	9,2	3,5	0	0	0	11,8	11,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(876.8,646.4,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 109.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 542.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	76	87	81	79	72	69	60		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 651.44 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.99,617.46,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.86,604.09,13.00)$	$d_{ss} = 34.81 \text{ м}$	$d_{sr} = 491.18 \text{ м}$	$e = 16.05 \text{ м}$	$z = 0.06 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,1	7,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,4	0	0	0	3,4	3,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,6	18,1	9,2	6,4	0	0	0	12,4	12,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-52,4	-35,9	-39,8	-38,6	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [983.60,665.00,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 508.18 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1000.64,623.44,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.39,616.76,16.50)$	$d_{ss} = 45.19 \text{ м}$	$d_{sr} = 456.10 \text{ м}$	$e = 7.22 \text{ м}$	$z = 0.32 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,7	6,9	9,3	12,2	15,1	18	20,9		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 11.35)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 11.35)$		dss = 48.88 м		dsr = 459.49 м		e = 0.00 м		z = 0.18 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,9	16,6	19,5	22,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		2,3	2,8	3,5	4,9	7,2	9,9	12,8	15,6	18,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	17,2	27,4	18,3	12,4	5,5	0	0	21,2	21,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.8, 646.4, 11.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 108.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 542.0м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650.42 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.98, 617.43, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.85, 604.06, 13.00)$		dss = 34.81 м		dsr = 491.17 м		e = 16.04 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,1	7,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	13,4	8,4	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	27,4	18,3	16	10,2	0	0	22,1	22,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,8	-14	-15,9	-24,3	-31,8	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [991.50, 664.40, 11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	67	81	77	86	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 504.68 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,8	21,4	16,5	24,4	10,4	0	0	25,2	25,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.0,644.6,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 117.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 540.9 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 658.10 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.24,615.84,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.14,602.52,13.00)$	$d_{ss} = 34.69 \text{ м}$	$d_{sr} = 490.28 \text{ м}$	$e = 16.01 \text{ м}$	$z = 0.06 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	12,2	0	0	0	12,2	12,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,8	21,4	16,5	24,7	10,4	0	0	25,4	25,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-53,2	-32,6	-16,7	-8,9	-31,6	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-104 (ВЗ, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.20,665.80,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 506.09 м	φ-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,8	21,4	16,5	14,4	10,4	0	0	19,2	19,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-104 (ВЗ, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(876.6,645.9,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 116.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 541.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 658.04 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (895.78,617.01,13.00)	Psr(x,y,z) = (904.66,603.66,13.00)	dss = 34.78 м	dsr = 490.93 м	e = 16.04 м	z = 0.06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,8	21,4	16,5	14,4	10,4	0	0	19,2	19,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (ВЗ, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-53,2	-32,6	-16,8	-30,6	-31,6	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[991.00,666.50,11.60]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 506.82 м	ф-ла (7) [10]	65,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.36)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.36)$	$d_{ss} = 47.42 \text{ м}$	$d_{sr} = 459.49 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = -0.09 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		0	0	2,4	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,4	19,3	10,5	20,4	6,3	0	0	21,2 21,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(876.8,646.6,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 115.9 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 542.1 \text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 657.97 м	ф-ла (7) [10]	67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (896.06,617.61,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.93,604.23,13.00)$	$d_{ss} = 34.83 \text{ м}$	$d_{sr} = 491.27 \text{ м}$	$e = 16.05 \text{ м}$	$z = 0.06 \text{ м}$						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	5	5,2	5,5	6,2	7,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,4	19,3	10,5	20,4	6,3	0	0	21,2	21,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-55,6	-34,7	-38,5	-11,6	-35,7	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 505.91 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	27,8	34,4	25,5	24,4	22,4	7,3	0	30,3	30,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.6,646.0,11.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 117.4м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 541.7м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 659.06 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (895,79,617,03,13,00)	P _{sr} (x,y,z) = (904,67,603,68,13,00)	d _{ss} = 34,78 м	d _{sr} = 490,95 м	e = 16,04 м	z = 0,06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	9,2	0	0	10,4	10,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	27,8	34,4	25,5	24,4	22,6	7,3	0	30,3	30,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-21,6	-14,6	-12	-9,2	-10,3	-25,2	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м = [688.80,736.60,8.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 728,90 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20, °C P _a =101,33, кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (689,47,735,85,30,20)	P _{sr} (x,y,z) = (728,58,692,41,31,00)	d _{ss} = 22,02 м	d _{sr} = 669,81 м	e = 58,46 м	z = 21,39 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			20	24,4	28,3	31,6	34,7	37,7	40,7	43,7	46,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]	20	24,4	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [793.56,692.79,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 628.24 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (832.62, 641.99, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (832.87, 641.66, 21.00)$	dss = 64.09 м		dsr = 563.77 м		e = 0.40 м		z = 0.03 м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	22,8	19,4	17,4	15,1	8,5	0	0	19,3	19,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	22,8	19,4	17,4	15,1	8,5	0	0	19,3	19,3
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-38,2	-34,6	-16,3	-26,9	-33,5	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-29,2	-16,1	-7,9	-7,1	-14,4	0	0		
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 630.14 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (830.95, 642.69, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (831.20, 642.37, 21.00)$	dss = 64.41 м		dsr = 565.35 м		e = 0.41 м		z = 0.03 м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	22,7	19,4	17,4	15,1	8,5	0	0	19,3	19,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	22,7	19,4	17,4	15,1	8,5	0	0	19,3	19,3
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-38,3	-34,6	-16,3	-26,9	-33,5	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-29,3	-16,2	-7,9	-7,2	-14,5	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 587.38 м	φ-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.55,633.86,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.69,633.67,21.00)	dss = 52.21 м	dsr = 534.98 м	e = 0.24 м	z = 0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,5	22,6	20,9	19,6	14,2	1	0	23,3	23,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,5	22,6	20,9	19,6	14,2	1	0	23,3	23,3
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,5	-31,4	-14,6	-11,7	-14,8	-31,5	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	0	-34,5	-12,9	-6,4	-4,2	-7,3	-28	0		
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 582.81 м	φ-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.22,637.71,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.35,637.51,21.00)	dss = 45.41 м	dsr = 537.19 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,5	22,7	21	19,7	14,4	1,2	0	23,4	23,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,5	22,7	21	19,7	14,4	1,2	0	23,4	23,4
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,5	-31,3	-14,5	-11,8	-14,6	-31,3	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-34,5	-12,9	-6,3	-4,4	-7,2	-27,8	0			
Источник шума: ИШ-112 (ПЗ, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 630.19 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (827.26,644.25,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (827.51,643.93,21.00)$	$d_{ss} = 60.97 \text{ м}$	$d_{sr} = 568.84 \text{ м}$	$e = 0.41 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	14,4	10,2	9,3	7	0	0	0	10,5	10,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	14,4	10,2	9,3	7	0	0	0	10,5	10,5
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-46,6	-43,8	-39,7	-38	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-37,6	-33,8	-29,7	-17,2	0	0	0		
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 581.11 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.26,635.49,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.39,635.30,21.00)$	$d_{ss} = 45.00 \text{ м}$	$d_{sr} = 535.91 \text{ м}$	$e = 0.24 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	17,2	27	18,2	12,9	8,5	0	0	21,2	21,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	17,2	27	18,2	12,9	8,5	0	0	21,2	21,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,8	-14,4	-15,9	-32,1	-33,5	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-34,8	-6,4	-7,5	-9,3	-14,4	0	0			
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 628.18 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (835.36,640.83,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (835.61,640.51,21.00)$	$d_{ss} = 66.61 \text{ м}$	$d_{sr} = 561.19 \text{ м}$	$e = 0.40 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	15,5	20,3	17,4	16	10,5	0	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	15,5	20,3	17,4	16	10,5	0	0	19,8	19,8
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-45,5	-33,7	-16,3	-24,2	-31,5	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-36,5	-15,3	-7,9	-6	-12,5	0	0			
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 628.37 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (831.08,642.64,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (831.33,642.32,21.00)$	$d_{ss} = 62.77 \text{ м}$	$d_{sr} = 565.23 \text{ м}$	$e = 0.41 \text{ м}$	$z = 0.03 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	17,3	16,4	16	10,4	0	0	19,2	19,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	17,3	16,4	16	10,4	0	0	19,2	19,2	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-51,5	-36,7	-32,6	-24,2	-31,6	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-42,5	-18,9	-11,8	-6	-12,5	0	0			
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.68 м	Ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (829.45,643.32,21.00)	Psr(x,y,z) = (829.70,643.00,21.00)	dss = 61.54 м	dsr = 566.76 м	e = 0.41 м	z = 0.03 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
		Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	3,5	15,3	8,4	5	0	0	0	10,5	10,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	3,5	15,3	8,4	5	0	0	0	10,5	10,5	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-57,5	-38,7	-40,6	-40	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-48,5	-22,7	-30,6	-27	0	0	0			
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 629.76 м	Ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (834.54,641.18,21.00)	Psr(x,y,z) = (834.78,640.86,21.00)	dss = 67.42 м	dsr = 561.97 м	e = 0.40 м	z = 0.03 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,4	15,2	8,3	5	0	0	0	10,5	10,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,4	15,2	8,3	5	0	0	0	10,5	10,5
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-57,6	-38,8	-40,7	-40	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,6	-22,7	-30,7	-27	0	0	0		
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 630.40 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (831.60,642.42,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (831.85,642.10,21.00)$	$d_{ss} = 65.28$ м	$d_{sr} = 564.74$ м	$e = 0.41$ м	$z = 0.03$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 599.27 м	ф-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.37,657.73,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.45,218.98,9.00)$	$d_{ss} = 1.90$ м	$d_{sr} = 31.34$ м	$e = 569.53$ м	$z = 3.50$ м						

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		16	18,9	21,8	24,8	25	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	16,5	15,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	16,5	15,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(796.2,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 598.2м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ			Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 599.96 м	ф-ла (7) [10]	66,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Промежуточные точки:			$P_{ss}(x,y,z) = (794.41,658.66,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.49,219.05,9.00)$	$d_{ss} = 2.91 м$	$d_{sr} = 31.37 м$	$e = 569.55 м$	$z = 5.64 м$									
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		18	20,9	23,9	26,8	29,8	32,8	35,9	38,9	41,9				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		18	20,9	23,9	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	13,5	12,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	13,5	12,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(793.1,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 600.1м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ			Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 601.32 м	ф-ла (7) [10]	66,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,9	46,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792,91,656,77,2,90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156,42,218,93,9,00)$	$d_{ss} = 1,05$ м	$d_{sr} = 31,32$ м	$e = 569,11$ м	$z = 1,41$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,5	15,2	18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,5	15,2	18	20,9	23,8	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	13,5	12,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	13,5	12,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,3	17,2	0	0	0	0	0	0	1,6	1,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,3	17,2	0	0	0	0	0	0	1,6	1,6	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-51,7	-43,8	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-43,7	-34,8	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [796.19,655.89,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 597,67 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793,84,658,73,2,90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156,48,219,03,9,00)$	$d_{ss} = 3,81$ м	$d_{sr} = 31,36$ м	$e = 569,98$ м	$z = 7,49$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	19,1	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1	40,1	43,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		19,1	22,1	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,3	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,3	12,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.6,655.9,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 1,4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 596,8$ м												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 598.22 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (796.00,657.90,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (1156.51,219.08,9.00)$	$dss = 2.74$ м	$dsr = 31.39$ м	$e = 567.94$ м	$z = 5.30$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	17,7	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		17,7	20,7	23,6	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	13,8	12,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	13,8	12,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	16,6	15,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	16,6	15,5	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [799.77,654.09,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ				исходные данные		0	0	94	83	75	75	73	69	61	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ				исходные данные		0	0	94	83	75	75	73	69	61	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 594.01 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (797.07,657.39,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (1156.52,219.11,9.00)$	$dss = 4.38$ м	$dsr = 31.40$ м	$e = 566.86$ м	$z = 8.63$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,7	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	40,7	43,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	19,7	22,7	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(801.7,654.2,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 592.8м									
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 594.80 м	ф-ла (7) [10]	66,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.44,655.78,2.90)	Psr(x,y,z) = (1156.56,219.19,9.00)	dss = 2.29 м	dsr = 31.43 м	e = 563.45 м	z = 4.35 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	40,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	16,9	19,8	22,7	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-122 (В41, Ллитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.82 м	ф-ла (7) [10]	66,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.33, 635.66, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.47, 635.47, 21.00)$	$d_{ss} = 48.61$ м	$d_{sr} = 536.01$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.04$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1,2	1,6
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	14,2	14,8	15,5	10,1	0	0	18,3	18,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	14,2	14,8	15,5	10,1	0	0	18,3	18,3
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-52,3	-39,8	-34,2	-26,5	-31,9	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,3	-29,8	-13,8	-6,7	-12,9	0	0		
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м = [801.87,653.20,1.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 591.99 м	ф-ла (7) [10]	66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (799.32, 656.32, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.55, 219.16, 9.00)$	$d_{ss} = 4.15$ м	$d_{sr} = 31.42$ м	$e = 564.59$ м	$z = 8.17$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2,9	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			19,5	22,5	25,5	28,4	31,5	34,5	37,5	40,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	19,5	22,5	25	25	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера 3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(803.9,653.3,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 2.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 590.8$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 592.79 м	ф-ла (7) [10]	66,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (802.71, 654.70, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.59, 219.24, 9.00)$	$d_{ss} = 2.06$ м		$d_{sr} = 31.46$ м		$e = 561.15$ м		$z = 3.87$ м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	40,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	16,4	19,3	22,2	25	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З) $_{mn}$ (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З) $_{mn}$ (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 585.42 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (869.95, 632.47, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.08, 632.27, 21.00)$	$d_{ss} = 51.03$ м		$d_{sr} = 534.18$ м		$e = 0.23$ м		$z = 0.03$ м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	14,2	14,8	15,5	10,1	0	0	18,3	18,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,7	14,2	14,8	15,5	10,1	0	0	18,3	18,3		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-52,3	-39,8	-34,2	-26,5	-31,9	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,3	-29,8	-13,8	-6,7	-12,9	0	0				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[769.11,704.95,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 652.83 м	ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (769.83,704.05,20.00)	Psr(x,y,z) = (812.91,650.10,21.00)	dss = 18.04 м	dsr = 582.72 м	e = 69.05 м	z = 16.98 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УзД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,5	23,8	27,5	30,7	33,8	36,8	39,8	42,8	45,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		19,5	23,8	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	10,8	11,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	10,8	11,5	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, Δ L _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, Δ L _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 542.00 м	ф-ла (7) [10]	65,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (876.40,648.21,4.50)	Psr(x,y,z) = (905.16,604.74,13.00)	dss = 1.72 м	dsr = 491.56 м	e = 52.81 м	z = 4.10 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УзД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,6	17,8	21,6	25	28,1	31,1	34,1	37,1	40,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		13,6	17,8	21,6	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	18,5	16,5	0	0	0	0	0	0	1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	18,5	16,5	0	0	0	0	0	0	1	1	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-51,5	-44,5	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-43,5	-35,5	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 553.98 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.37,634.40,3.50)	Psr(x,y,z) = (881.59,583.96,13.00)	dss = 2.86 м	dsr = 488.23 м	e = 63.98 м	z = 1.11 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9	12,3	15,6	18,7	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9	12,3	15,6	18,7	21,7	24,7	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,8	22,3	3,8	0	0	0	0	0	7,1	7,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,8	22,3	3,8	0	0	0	0	0	7,1	7,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.6,636.5,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 553.0м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 554.78 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (844.08,635.89,3.50)	Psr(x,y,z) = (883.87,583.09,13.00)	dss = 1.65 м	dsr = 486.16 м	e = 66.79 м	z = 1.57 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,4	14,1	17,5	20,6	23,6	26,6	29,6	32,7	35,7				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,4	14,1	17,5	20,6	23,6	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21	19,5	0,9	0	0	0	0	0	4,2	4,2		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21	19,5	0,9	0	0	0	0	0	4,2	4,2		
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.0,636.1,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 554.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 556.78 м		ф-ла (7) [10]		65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (839.95,636.21,3.40)		Psr(x,y,z) = (1157.09,220.20,9.00)		dss = 1.39 м		dsr = 31.90 м		e = 523.14 м		z = 1.54 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	21	19,5	0,9	0	0	0	0	0	0	4,2		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	21	19,5	0,9	0	0	0	0	0	0	4,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	25,6	24,2	5,6	0	0	0	0	0	8,9	8,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	25,6	24,2	5,6	0	0	0	0	0	8,9	8,9		
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-44,4	-36,8	-48,4	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-28,4	-27,8	-38,4	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[820.49,714.45,2.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 629.88 м	φ-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (822.01,712.23,20.00)	Psr(x,y,z) = (872.68,638.26,21.00)	dss = 18.20 м	dsr = 537.63 м	e = 89.66 м	z = 15.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	19,7	23,8	27,2	30,4	33,4	36,4	39,5	42,5	45,5	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (891.12,680.00,2.76)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,4.02)	dss = 78.59 м	dsr = 459.51 м	e = 128.75 м	z = 36.97 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	25	28,8	32	35,1	38,1	41,2	44,2	47,2	50,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	18,6	22,6	26	29,1	32,2	35,2	38,2	41,2	44,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	18,6	22,6	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	12,3	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	12,3	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1234.7,1058.0,4.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 538.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 865.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			φ-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1403.41 м	φ-ла (7) [10]	73,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,6	3,9	7	12,7	32,4	109		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1185.53,329.56,9.00)	Psr(x,y,z) = (1185.53,329.56,9.00)	dss = 730.15 м	dsr = 135.04 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	12,3	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	12,3	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[812.66,648.54,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581.58 м	ф-ла (7) [10]	66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (816.95,643.19,10.00)	Psr(x,y,z) = (828.97,628.20,10.00)	dss = 10.53 м	dsr = 555.47 м	e = 19.22 м	z = 3.64 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,3	14,4	18,5	22,8	26,4	29,6	32,6	35,6	38,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,3	14,4	18,5	22,8	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(814.8,648.7,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.1 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 580.3 м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 582.48 м	ф-ла (7) [10]	66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (817.85,644.84,10.00)	Psr(x,y,z) = (832.35,626.64,10.00)	dss = 9.35 м	dsr = 552.13 м	e = 23.27 м	z = 4.42 м					

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,2	15,7	20	24,1	27,5	30,6	33,7	36,7	39,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		12,2	15,7	20	24,1	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(786.3,649.7,2.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 26.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 599.2м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 625.60 м	ф-ла (7) [10]		66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,4	48,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1115.74,265.59,9.00)	Psr(x,y,z) = (1115.74,265.59,9.00)	dss = 506.03 м	dsr = 93.22 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 10$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,5	3,1	0,5	0	0	6,6	6,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,5	3,1	0,5	0	0	6,6	6,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	1	0	3,5	3,1	0,5	0	0	0	6,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	1	0	3,5	3,1	0,5	0	0	0	6,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	5,4	0	3,5	3,1	0,5	0	0	6,7	6,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	5,4	0	3,5	3,1	0,5	0	0	6,7	6,7	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-55,6	0	-45,5	-41,9	-41,5	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-46,6	0	-35,5	-31,9	-31,5	0	0			
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м=[844.33,673.92,20.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 583.05 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.15, 635.23, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.28, 635.04, 21.00)$	$d_{ss} = 47.08 \text{ м}$	$d_{sr} = 535.77 \text{ м}$	$e = 0.24 \text{ м}$	$z = 0.04 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	27	18,1	12,9	8,5	0	0	21,1	21,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	27	18,1	12,9	8,5	0	0	21,1	21,1
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-43,9	-14,3	-15,9	-32,1	-33,5	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-34,9	-6,5	-7,5	-9,3	-14,5	0	0		

Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [841.30, 636.73, 2.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 554.65 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.62, 637.63, 3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (881.21, 584.11, 13.00)$	$d_{ss} = 1.80 \text{ м}$	$d_{sr} = 488.58 \text{ м}$	$e = 67.86 \text{ м}$	$z = 3.59 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,6	17,6	21,2	24,4	27,4	30,5	33,5	36,5	39,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	13,6	17,6	21,2	24,4	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	18,5	16,7	0	0	0	0	0	0	1,2	1,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	18,5	16,7	0	0	0	0	0	0	1,2	1,2

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(842.8, 636.8, 2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 1.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 553.8 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 555.33 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.86, 635.42, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (883.16, 583.36, 13.00)$	$d_{ss} = 2.30$ м	$d_{sr} = 486.81$ м	$e = 65.92$ м	$z = 1.20$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,4	12,8	16,1	19,2	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	9,4	12,8	16,1	19,2	22,2	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,3	20,8	2,3	0	0	0	0	0	5,6	5,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,3	20,8	2,3	0	0	0	0	0	5,6	5,6

Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4

Координаты точки отражения (x,y,z) , м		$(840.2, 636.6, 2.0)$	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.1$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 555.2$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 556.22 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,8	43,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.16, 636.67, 3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157.10, 220.22, 9.00)$	$d_{ss} = 1.40$ м	$d_{sr} = 31.91$ м	$e = 523.37$ м	$z = 1.52$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,7	15,5	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	12,7	15,5	18,3	21,2	24,1	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ												
ф-ла (19) [1]	0	22,3	20,8	2,3	0	0	0	0	0	0	0	5,6
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ												
ф-ла (19) [1]	0	22,3	20,8	2,3	0	0	0	0	0	0	0	5,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ												
ф-ла(3)[10]	0	23,8	22,3	2,3	0	0	0	0	0	0	6,9	6,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ												
ф-ла(3)[10]	0	23,8	22,3	2,3	0	0	0	0	0	0	6,9	6,9
Требуемое снижение днём, ΔLтр, дБ												
ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,2	-38,7	-51,7	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтр, дБ												
ф-лы (15),(16) [6]	0	-29,8	-29,7	-41,7	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 586.63 м	ф-ла (7) [10]	66,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.04,634.98,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.17,634.79,21.00)	dss = 50.80 м	dsr = 535.62 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ												
ф-ла(3)[10]	0	7,8	14,7	18,2	22,2	16	6,6	0	0	21,3	21,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ												
ф-ла(3)[10]	0	7,8	14,7	18,2	22,2	16	6,6	0	0	21,3	21,3	
Требуемое снижение днём, ΔLтр, дБ												
ф-лы (15),(16) [6]	0	-62,2	-46,3	-35,8	-13,4	-24,3	-35,4	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтр, дБ												
ф-лы (15),(16) [6]	0	-54,2	-37,3	-18	-5,3	-6	-16,4	0	0			
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 581.96 м	ф-ла (7) [10]	66,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.97,637.13,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.10,636.94,21.00)	dss = 44.89 м	dsr = 536.86 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	7,3	6	0,7	0	0	9,1	9,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	7,3	6	0,7	0	0	9,1	9,1
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	-41,7	-39	-41,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	-31,7	-18,5	-31,3	0	0		
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера Э), координаты источника (х,у,з), м =[841.42,673.11,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 584.04 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (869.93,632.41,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.06,632.22,21.00)	dss = 49.69 м	dsr = 534.15 м	e = 0.23 м	z = 0.03 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,9	14,7	18,3	22,3	16	6,6	0	0	21,4	21,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,9	14,7	18,3	22,3	16	6,6	0	0	21,4	21,4
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-62,1	-46,3	-35,7	-13,4	-24,2	-35,4	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-54,1	-37,3	-18	-5,3	-6	-16,3	0	0		
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (х,у,з), м =[844.47,671.87,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 581.28 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.69,634.18,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.83,633.99,21.00)$	$d_{ss} = 45.91$ м		$d_{sr} = 535.16$ м		$e = 0.24$ м		$z = 0.03$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,9	14,8	18,3	22,3	16,1	6,7	0	0	21,4	21,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,9	14,8	18,3	22,3	16,1	6,7	0	0	21,4	21,4
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-62,1	-46,2	-35,7	-13,3	-24,2	-35,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-54,1	-37,2	-17,9	-5,2	-5,9	-16,3	0	0		
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 585.80 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $A_{атм}$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.40,633.52,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.54,633.32,21.00)$	$d_{ss} = 50.81$ м		$d_{sr} = 534.78$ м		$e = 0.24$ м		$z = 0.03$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,7	25,2	16,3	15	12,6	0	0	20,9	20,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,7	25,2	16,3	15	12,6	0	0	20,9	20,9
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-42,3	-14,9	-32,7	-27	-15,5	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-33,3	-6,7	-12	-7,2	-7,8	0	0		
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 582.22 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.14,632.90,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.27,632.70,21.00)$	dss = 47.60 м		dsr = 534.43 м		e = 0.23 м		z = 0.04 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	34,8	33,9	19,5	15	11,5	0	0	27	27	
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	34,8	33,9	19,5	15	11,5	0	0	27	27	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-22,7	-14,7	-15,6	-27	-27,5	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-22,2	-6,7	-7,4	-7,2	-8,8	0	0			
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [845.66,673.99,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 582.35 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.63,636.36,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.77,636.16,21.00)$	dss = 45.73 м		dsr = 536.41 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-54,1	-42,3	-46,7	-43,7	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-46,1	-33,3	-36,7	-33,7	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [845.31,676.16,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 584.34 м	ф-ла (7) [10]	66,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (872.04,637.30,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (872.18,637.11,21.00)		d _{ss} = 47.17 м		d _{sr} = 536.96 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-54,1	-42,3	-46,7	-43,7	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,1	-33,3	-36,7	-33,7	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 584.01 м		ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (871.43,635.89,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (871.56,635.69,21.00)		d _{ss} = 47.66 м		d _{sr} = 536.14 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-54,1	-42,3	-46,7	-43,7	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,1	-33,3	-36,7	-33,7	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 585.54 м	φ-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.21,635.39,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.35,635.19,21.00)	dss = 49.48 м	dsr = 535.85 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	15,8	18,7	7,2	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	15,8	18,7	7,2	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	φ-лы (15),(16) [6]		0	-54,2	-42,3	-46,8	-43,7	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	φ-лы (15),(16) [6]		0	-46,2	-33,3	-36,8	-33,7	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 584.80 м	φ-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.59,633.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.72,633.75,21.00)	dss = 49.57 м	dsr = 535.03 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	15,8	18,7	7,2	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	15,8	18,7	7,2	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ	φ-лы (15),(16) [6]		0	-54,2	-42,3	-46,8	-43,7	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ	φ-лы (15),(16) [6]		0	-46,2	-33,3	-36,8	-33,7	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 585.81 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (871.86,636.87,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (871.99,636.68,21.00)$	$dss = 48.90$ м	$dsr = 536.71$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,8	18,7	7,2	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,8	18,7	7,2	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-54,2	-42,3	-46,8	-43,7	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-46,2	-33,3	-36,8	-33,7	0	0	0	0		

Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z) , м = [842.73,673.56,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 583.66 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (870.50,633.73,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (870.63,633.54,21.00)$	$dss = 48.55$ м	$dsr = 534.90$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,9	24,7	8,3	2,3	0	0	0	0	9,7	9,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,9	24,7	8,3	2,3	0	0	0	0	9,7	9,7
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-50,1	-36,3	-45,7	-46,7	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-32,2	-27,3	-35,7	-36,7	0	0	0	0		

Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера З), координаты источника (x,y,z) , м = [844.32,673.11,20.30]

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 582.39 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.94,634.77,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.08,634.57,21.00)$	$d_{ss} = 46.69$ м		$d_{sr} = 535.50$ м		$e = 0.24$ м		$z = 0.03$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,9	18,7	7,3	5,3	0	0	0	0	6,3	6,3	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-54,1	-42,3	-46,7	-43,7	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-46,1	-33,3	-36,7	-33,7	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [841.52,675.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 586.00 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.56,633.88,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.69,633.68,21.00)$	$d_{ss} = 50.81$ м		$d_{sr} = 534.99$ м		$e = 0.24$ м		$z = 0.03$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,8	18,7	7,2	5,2	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,8	18,7	7,2	5,2	0	0	0	0	6,3	6,3	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-54,2	-42,3	-46,8	-43,8	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-46,2	-33,3	-36,8	-33,8	0	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м = [1206.40, 1108.80, 1.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 914.49 м	φ-ла (7) [10]	70,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,1	71	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1205.90,1093.46,6.60) Psr(x,y,z) = (1180.13,307.51,9.00)	dss = 16.17 м	dsr = 112.74 м	e = 786.37 м	z = 0.80 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1198.14,1076.89,1.76) Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,8.08)	dss = 32.97 м	dsr = 113.19 м	e = 769.78 м	z = 1.44 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	12,8	15,4	18,2	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,9	12,5	15,3	18,1	21,1	24,1	27,1	30,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,6	9,9	12,5	15,3	18,1	21,1	24,1	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,7	13	3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,7	13	3	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-148 проезд грузового транспорта												
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 11. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25, 509.63, 1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 352.40 м	φ-ла (7) [10]	61,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,1	27,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,8.22)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,8.22)	dss = 317.39 м	dsr = 35.02 м	e = 0.00 м	z = -0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		0	0	0	0	3,8	2,6	0	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учет снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	9,7	6,4	0	0	0	0	0	0	0	37,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	6,7	3,4	0	0	0	0	0	0	0	37,9
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(2), координаты источника (x,y,z), м = [1035.61,591.37,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 121.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,1	69,1	66,1	66,1	63,1	57,1	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 121.1 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,1	66,1	63,1	63,1	60,1	54,1	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 420.88 м	φ-ла (7) [10]	63,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(2) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	11,4	8,1	4,4	3,5	0	0	0	0	6,8	37,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(2) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8,4	5,1	0	0	0	0	0	0	0	37,6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(3), координаты источника (x,y,z), м = [1093.36,713.03,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 148.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,9	69,9	66,9	66,9	63,9	57,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 148.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,9	66,9	63,9	63,9	60,9	54,9	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 524.87 м	φ-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12,1	40,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,7.30)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,7.30)	dss = 412.21 м	dsr = 113.20 м	e = 0.00 м	z = -0.53 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		0,1	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN

* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)

Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(3) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	10,4	6,9	3,1	0	0	0	0	2,8 35,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(3) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,4	3,9	0	0	0	0	0	0 35,2

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _э_кв(4), координаты источника (x,y,z), м = [1154.58,841.98,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 137.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 137.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 647.56 м	φ-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	14,9	50,3	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1172.42,313.73,9.00)	Psr(x,y,z) = (1172.42,313.73,9.00)	dss = 528.60 м	dsr = 118.97 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	25,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,1	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5), координаты источника (x,y,z), м =[1213.44,965.97,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 137.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 137.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 772.07 м		ф-ла (7) [10]		68,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,8	7	17,8	59,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1182.85,328.61,9.00)		Psr(x,y,z) = (1182.85,328.61,9.00)		dss = 638.14 м		dsr = 133.93 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(5) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,1	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эков(6), координаты источника (x,y,z), м =[1207.25,1040.92,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 75.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	70	67	64	64	61	55	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 75.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	67	64	61	61	58	52	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 846.68 м		ф-ла (7) [10]		69,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,2	7,7	19,5	65,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1181.22,326.28,9.00)		Psr(x,y,z) = (1181.22,326.28,9.00)		dss = 715.15 м		dsr = 131.54 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7), координаты источника (x,y,z), м = [1117.23,941.18,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 748.74 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,7.81)	Prs(x,y,z) = (1168.19,307.71,7.81)	dss = 635.55 м	dsr = 113.19 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,7	4,7	4,7	4,5	4,3	3,8	2,4	0	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгг, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,8	-4,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	26,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8), координаты источника (x,y,z), м = [1026.31,845.50,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 667.80 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1048,39,749,82,7,00)	P _{sr} (x,y,z) = (1048,39,749,82,7,00)	d _{ss} = 98,37 м	d _{sr} = 569,57 м	e = 0,00 м	z = 0,13 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1003,51,787,52,1,71)	P _{sr} (x,y,z) = (1003,51,787,52,1,71)	d _{ss} = 62,30 м	d _{sr} = 617,44 м	e = 0,00 м	z = 11,94 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _z)	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8	4,8	4,9	5	5,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эвв(8) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эвв(8) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эвв(9), координаты источника (x,y,z), м = [951.14,781.10,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _{seg} = 180,2 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _{seg} = 180,2 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 12,57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 628,12 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20, °C P _a =101,33, кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (962,89,750,53,4,00)	P _{sr} (x,y,z) = (997,36,660,83,10,50)	d _{ss} = 32,88 м	d _{sr} = 499,22 м	e = 96,32 м	z = 0,30 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,6	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эвв(9) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эвв(9) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эвв(10), координаты источника (x,y,z), м = [859.10,723.36,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _{seg} = 116,8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _{seg} = 116,8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwх, дБ	[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dс, дБ	Dс	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 616.53 м	φ-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (883.29,683.08,21.00)	Psr(x,y,z) = (888.40,674.57,21.00)	dss = 51.03 м	dsr = 559.70 м	e = 9.92 м	z = 4.12 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		10,2	12,8	16,1	20,4	24,7	28,2	31,4	34,5	37,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		10,2	12,8	16,1	20,4	24,7	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(10) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(10) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,7

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(11), координаты источника (x,y,z), м = [752.33,770.68,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwх, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseq = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwх, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dс, дБ	Dс	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 715.21 м	φ-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (782.21,730.10,21.00)	Psr(x,y,z) = (853.89,632.79,21.00)	dss = 54.18 м	dsr = 544.04 м	e = 120.86 м	z = 3.88 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		12,3	15,7	18,8	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		12,3	15,7	18,8	21,8	24,8	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(11) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(11) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,6
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ	φ-ла (19) [1]		0	0	15,8	12	6,8	3,5	0	0	0	8,8
												37,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	12,3	9	0	0	0	0	0	1,8	37,9
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-45,2	-42	-42,2	-41,5	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-39,7	-35	0	0	0	0	0		
ИШ-149 проезд грузового транспорта												
Источник линейный, протяжённость = 417,41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 4. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0		
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{\text{seg}} = 37,2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{\text{seg}})$	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{\text{seg}} = 37,2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{\text{seg}})$	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12,57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 339,02 м	ф-ла (7) [10]	61,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ ночн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	0,9	1,7	3,1	7,8	26,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1155,80,228,33,9,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155,80,228,33,9,00)$	$d_{ss} = 299,69$ м	$d_{sr} = 39,34$ м	$e = 0,00$ м	$z = 0,01$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8	4,8	1,2	0,5	0	0	0	3,6	47,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	5	1,8	0	0	0	0	0	0	47,6
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [938.00,524.60,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{\text{seg}} = 113,6$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{\text{seg}})$	0	0	79,4	76,4	73,4	73,4	70,4	64,4	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{\text{seg}} = 113,6$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{\text{seg}})$	0	0	76,4	73,4	70,4	70,4	67,4	61,4	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12,57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 407,01 м	ф-ла (7) [10]	63,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ ночн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,1	2	3,7	9,4	31,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1121.46,270.86,9.00)	Psr(x,y,z) = (1121.46,270.86,9.00)	dss = 313.21 м		dsr = 93.82 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	7,9	4,3	3,4	0	0	0	6,7	45,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	4,9	1,3	0,4	0	0	0	3,7	45,7
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [828.94,582.44,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 133.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	80,1	77,1	74,1	74,1	71,1	65,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 133.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	77,1	74,1	71,1	71,1	68,1	62,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 520.62 м		ф-ла (7) [10]		65,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1114.57,263.83,9.00)	Psr(x,y,z) = (1114.57,263.83,9.00)	dss = 427.97 м		dsr = 92.67 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,8	6,4	2,5	1,4	0	0	0	4,8	43
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,8	3,4	0	0	0	0	0	0	43
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [711.19,644.88,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 133.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	80,1	77,1	74,1	74,1	71,1	65,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 133.3 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	77,1	74,1	71,1	71,1	68,1	62,1	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 647.34 м		ф-ла (7) [10]		67,2								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	14,9	50,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1110.86,258.26,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1110.86,258.26,9.00)	d _{ss} = 556.12 м	d _{sr} = 91.23 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	4,3	0,3	0	0	0	0	0,1	40,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	1,3	0	0	0	0	0	0	40,6	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	15,5	12,1	8,3	6,7	0	0	0	10,4	47,6	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	12,5	9,1	1,3	0,4	0	0	0	5,2	47,6	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-45,5	-41,9	-40,7	-38,3	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-39,5	-34,9	-37,7	-34,6	0	0	0			
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А															
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, L _w , дБ/м		исходные данные		0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ/м		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [986.06,512.65,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _{seg} = 11.2 м		L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wx} , дБ		[исходные данные]			0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _{seg} = 11.2 м		L _w (удельн.) + 10L _g (L _{seg})	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wx} , дБ		[исходные данные]			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол Ω, дБ		Ω = 12.57		10L _g (4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		DΩ + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 370.56 м		ф-ла (7) [10]	62,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,6	28,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1156.70,227.77,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1156.70,227.77,9.00)	d _{ss} = 332.17 м	d _{sr} = 38.40 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(2), координаты источника (x,y,z), м =[935.12,542.34,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 423.15 м	ф-ла (7) [10]	63,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1125.43,268.28,9.00)	Psr(x,y,z) = (1125.43,268.28,9.00)	dss = 333.75 м		dsr = 89.42 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	27,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	29,1	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 722.96 м	ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{SS}(x,y,z) = (762.58, 725.77, 19.50)$	$P_{SR}(x,y,z) = (825.81, 644.65, 21.00)$	dss = 53.07 м		dsr = 570.45 м		e = 102.87 м		z = 3.42 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,4	14,9	18	21	24	27	30	33	36			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,4	14,9	18	21	24	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	15,6	9	1,8	0	0	0	0	4,4	4,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-45,4	-45	-47,2	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м = [955.37, 615.33, 1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ				исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 475.13 м	ф-ла (7) [10]	64,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	36,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{SS}(x,y,z) = (967.68, 591.92, 16.50)$	$P_{SR}(x,y,z) = (980.85, 566.86, 16.50)$	dss = 30.66 м		dsr = 420.37 м		e = 28.31 м		z = 4.21 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,7	15,4	19,6	23,5	26,8	29,8	32,9	35,9	38,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,7	15,4	19,6	23,5	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(907.2, 609.0, 1.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 48.6 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 494.0 м$													
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 542.57 м	ф-ла (7) [10]	65,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1153.90, 229.49, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1153.90, 229.49, 9.00)$	dss = 452.69 м	dsr = 41.34 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,9	0	0	0	1,9	1,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,9	0	0	0	1,9	1,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	-43,1	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{wX} , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 606.41 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (946.80, 732.49, 4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (999.71, 608.61, 16.50)$	dss = 21.92 м	dsr = 450.00 м	e = 135.28 м	z = 0.79 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,5	9,6	12	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,5	9,6	12	14,7	17,5	20,4	23,3	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	23,1	17	10,2	6	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа портузчика в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтрэб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	-37,9	-37	-38,8	-39	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтрэб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.41 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (913.73,648.06,13.00)	Psr(x,y,z) = (957.65,572.28,16.50)	dss = 127.95 м	dsr = 436.34 м	e = 87.65 м	z = 0.53 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,2	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,3	9,6	13,9	8,3	2,2	0	0	13,4	13,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,3	9,6	13,9	8,3	2,2	0	0	13,4	13,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.6,757.7,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 652.4м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 655.70 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (910.41,648.77,13.00)	Psr(x,y,z) = (954.46,573.60,16.50)	dss = 126.68 м	dsr = 439.08 м	e = 87.20 м	z = 0.54 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 5.3$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	7,2	1,1	0	0	8,4	8,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	7,2	1,1	0	0	8,4	8,4	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(943.8,784.1,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 97.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 633.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 730.98 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (988.94,669.68,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (994.52,655.55,10.50)$	$d_{ss} = 123.19$ м	$d_{sr} = 495.33$ м	$e = 15.20$ м	$z = 0.18$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1225.3,1062.9,4.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 483.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 869.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1352.90 м	ф-ла (7) [10]	73,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,5	3,8	6,7	12,2	31,2	105		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1184.07, 330.34, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1184.07, 330.34, 9.00)$	dss = 733.69 м		dsr = 135.73 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6.6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	7,2	1,1	0	0	0	0	8,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	7,2	1,1	0	0	0	0	8,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	9,6	13,9	10,8	4,7	0	0	14,6	14,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	9,6	13,9	10,8	4,7	0	0	14,6	14,6		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-57,7	-44,4	-35,1	-34,2	-37,3	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-48,7	-34,4	-14,7	-11,4	-19,6	0	0				
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м = [848.12, 770.29, 1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 662.58 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (848.69, 769.29, 5.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (962.15, 570.42, 16.50)$	dss = 4.45 м		dsr = 432.49 м		e = 229.23 м		z = 3.59 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,1	18,2	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,1	18,2	21,2	24,1	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.6, 791.1, 1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 84.1$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 645.4$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	34	48	59	69	66	64	62	52		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	34	48	59	69	66	64	62	52		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 729.55 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (998.74, 624.17, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.56, 614.94, 16.50)$	dss = 181.29 м	dsr = 454.73 м	e = 9.99 м	z = 0.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,9	5	5,4	6,2	8	10,2	12,7	15,4	18,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [948.59, 786.58, 1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 634.15 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,6	49,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (962.37, 750.79, 4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (997.16, 660.45, 10.50)$	dss = 38.47 м	dsr = 498.94 м	e = 97.03 м	z = 0.29 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			5,1	5,5	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(946.1,785.8,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 634.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 636.89 м	ф-ла (7) [10]	67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (959.14,752.41,4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (995.89,658.10,10.50)$	$d_{ss} = 35.95 \text{ м}$	$d_{sr} = 497.21 \text{ м}$	$e = 101.43 \text{ м}$	$z = 0.28 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		5,1	5,6	6,3	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [931.79,788.50,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 642.15 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (999.65,623.82,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.95,615.80,16.50)$	$d_{ss} = 178.78 \text{ м}$	$d_{sr} = 455.37 \text{ м}$	$e = 8.68 \text{ м}$	$z = 0.69 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,5	6,6	8,7	11,2	13,9	16,7	19,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(933.9,789.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 641.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 644.00 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1001.67,623.05,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.83,617.75,16.50)$	$d_{ss} = 179.89$ м	$d_{sr} = 456.84$ м	$e = 5.73$ м	$z = 0.68$ м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	6,3	8,1	10,8	13,7	16,5	19,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м=[930.13,789.23,3.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 643.44 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (998.49, 624.27, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.45, 614.69, 16.50)$	$d_{ss} = 179.03$ м	$d_{sr} = 454.54$ м	$e = 10.37$ м	$z = 0.50$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,7	7	8,8	11	13,5	16,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.4, 789.8, 3.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 643.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 645.39 м		ф-ла (7) [10]		67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1000.63, 623.45, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.38, 616.74, 16.50)$	$d_{ss} = 180.21$ м	$d_{sr} = 456.08$ м	$e = 7.25$ м	$z = 0.50$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,6	6,7	8,6	10,8	13,3	16		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.00, 710.83, 31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 682.67 м		φ-ла (7) [10]		67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.05,705.00,31.00)		Psr(x,y,z) = (735.05,705.00,31.00)		dss = 7.71 м		dsr = 674.96 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеосусловий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	13,4	12,3	5,3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	13,4	12,3	5,3	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ				φ-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ				φ-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 682.87 м		φ-ла (7) [10]		67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.31,705.52,31.00)		Psr(x,y,z) = (735.31,705.52,31.00)		dss = 7.69 м		dsr = 675.18 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеосусловий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	15,4	14,3	7,3	0,6	0	0	0	3,1	3,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	15,4	14,3	7,3	0,6	0	0	0	3,1	3,1
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ				φ-лы (15),(16) [6]		0	-54,6	-46,7	-46,7	-48,4	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ				φ-лы (15),(16) [6]		0	-46,6	-37,7	-36,7	-38,4	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.99,707.26,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	56	69	85	84	84	81	74	65	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 675.13 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.52, 706.64, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (744.22, 698.83, 23.40)$	$d_{ss} = 4.18 \text{ м}$	$d_{sr} = 664.10 \text{ м}$	$e = 10.29 \text{ м}$	$z = 3.44 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,2	13,9	17,4	21,7	26	29,5	32,7	35,7	38,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		11,2	13,9	17,4	21,7	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		$(757.1, 706.4, 19.0)$		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 20.1 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 661.6 \text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	58	71	87	86	86	83	76	67		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	58	71	87	86	86	83	76	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 681.67 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (766.29, 695.17, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (798.11, 656.35, 21.00)$	$d_{ss} = 14.66 \text{ м}$	$d_{sr} = 596.89 \text{ м}$	$e = 50.19 \text{ м}$	$z = 0.18 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	6	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.85,708.75,19.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 675.70 м	ф-ла (7) [10]	67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (740.84,705.24,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.88,699.34,23.40)$	$d_{ss} = 6.17 \text{ м}$	$d_{sr} = 663.41 \text{ м}$	$e = 7.76 \text{ м}$	$z = 1.64 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		8,4	10,4	13,3	17,1	21,5	25,3	28,5	31,6	34,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		8,4	10,4	13,3	17,1	21,5	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(737.2,708.8,19.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 0.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 676.1 \text{ м}$									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 676.79 м	ф-ла (7) [10]	67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (739.84,705.66,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.65,698.87,23.40)$	$d_{ss} = 5.78 \text{ м}$	$d_{sr} = 663.20 \text{ м}$	$e = 8.94 \text{ м}$	$z = 1.79 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		8,7	10,9	13,9	18	22,3	25,9	29,1	32,2	35,2

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,7	10,9	13,9	18	22,3	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(753.8,708.0,19.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 16.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 664.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 680.87 м		ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (765.63,693.70,21.00)	Psr(x,y,z) = (795.46,657.47,21.00)	dss = 18.64 м	dsr = 599.43 м	e = 46.93 м	z = 0.15 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,4	6	7	8,5	10,5	12,9	15,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.32,707.92,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 675.41 м		ф-ла (7) [10]	67,6										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (х,у,з) = (738.92,706.05,23.40)	P _{sr} (х,у,з) = (745.43,698.44,23.40)	d _{ss} = 4.78 м	d _{sr} = 663.02 м	e = 10.02 м	z = 2.40 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3		
	К _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,3	15,6	19,8	24,1	27,6	30,8	33,8	36,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,8	12,3	15,6	19,8	24,1	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(755.7,707.1,19.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 663.0 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 681.36 м		ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (х,у,з) = (765.99,694.52,21.00)	P _{sr} (х,у,з) = (796.94,656.84,21.00)	d _{ss} = 16.42 м	d _{sr} = 598.01 м	e = 48.75 м	z = 0.16 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	К _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,7	6,5	7,9	9,7	11,9	14,5	17,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[726.80,718.61,18.80]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 690.37 м	ϕ -ла (7) [10]	67,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.72, 717.53, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.33, 707.50, 31.00)$	$d_{ss} = 11.49$ м		$d_{sr} = 676.02$ м		$e = 13.24$ м		$z = 10.38$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	15,3	18,5	22,5	27	31	34,4	37,5	40,5	43,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		15,3	18,5	22,5	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(733.4, 718.2, 18.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 6.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 685.7$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 692.37 м	ϕ -ла (7) [10]	67,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.19, 712.51, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.69, 711.93, 30.20)$	$d_{ss} = 13.67$ м		$d_{sr} = 677.83$ м		$e = 0.77$ м		$z = 6.53$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	13	15,7	18,5	21,5	24,5	27,9	31,9	36,5	40,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13	15,7	18,5	20	20	20	20	20	20				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[728.30,718.11,24.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 689.11 м	Ф-ла (7) [10]	67,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.54,716.66,30.20)	Psr(x,y,z) = (736.73,708.27,31.00)	dss = 6.20 м	dsr = 676.34 м	e = 11.09 м	z = 4.52 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	12	14,9	18,5	22,9	27,1	30,6	33,8	36,8	39,8		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,24.05)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,24.05)	dss = 12.07 м	dsr = 677.79 м	e = 0.00 м	z = 0.75 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,6	25,5	28,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		6,3	8,3	10,7	13,5	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,3	8,3	10,7	13,5	16,4	19,3	22,2	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.38,710.44,19.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 676.64 м	Ф-ла (7) [10]	67,6												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (743.88,703.96,23.40)		Psr(x,y,z) = (746.60,700.77,23.40)		dss = 9.44 м		dsr = 664.03 м		e = 4.19 м		z = 1.02 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,8	8,3	10,3	13,2	17,1	21,4	25,1	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,8	8,3	10,3	13,2	17,1	21,4	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(750.2,709.8,19.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 11.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 668.6м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 680.41 м		ф-ла (7) [10]		67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.89,692.04,21.00)		Psr(x,y,z) = (792.45,658.74,21.00)		dss = 23.18 м		dsr = 602.32 м		e = 43.23 м		z = 0.12 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,4	5,9	6,8	8,2	10,2	12,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.94,720.47,18.80]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	51	76	78	79	81	70	69	62				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 694.30 м	ϕ -ла (7) [10]	67,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16	53,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.89,719.37,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.51,705.90,31.00)$	$d_{ss} = 11.49$ м		$d_{sr} = 675.34$ м		$e = 17.81$ м		$z = 10.35$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	15,4	18,9	23,2	27,5	31,2	34,4	37,5	40,5	43,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		15,4	18,9	23,2	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.7,720.0,18.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 6.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 689.5$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 696.32 м	ϕ -ла (7) [10]	67,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (734.64,714.22,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (737.85,710.45,31.00)$	$d_{ss} = 13.77$ м		$d_{sr} = 677.27$ м		$e = 5.02$ м		$z = 6.54$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	13	15,8	18,8	22,6	27	31,3	34,9	38,1	41,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13	15,8	18,8	22,6	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[720.79;721.44;24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 696.54 м	Ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (721.66,720.44,30.20)	Prs(x,y,z) = (735.04,704.98,31.00)	dss = 6.05 м	dsr = 674.95 м	e = 20.46 м	z = 4.93 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)			Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	12,6	16	20,3	24,5	28	31,2	34,2	37,3	40,3	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.89)	Prs(x,y,z) = (738.83,712.21,23.89)	dss = 20.27 м	dsr = 677.79 м	e = 0.00 м	z = 1.52 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеослоев)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9,4	11,5	14	16,8	19,7	22,6	25,6	28,6	31,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		7,7	10,2	13,1	16,1	19,1	22	25	28	31			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,7	10,2	13,1	16,1	19,1	22	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		Ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78;704.00;30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 713.70 м	Ф-ла (7) [10]	68,1											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (682.17,698.50,31.00)		P _{sr} (x,y,z) = (682.58,698.08,31.00)		d _{ss} = 7.71 м		d _{sr} = 705.43 м		e = 0.59 м		z = 0.04 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,7	7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,4	0	0	0	8,6	8,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,4	0	0	0	8,6	8,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.5,704.5,30.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 716.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D $\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 719.71 м		ф-ла (7) [10]		68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (676.96,701.03,31.00)		P _{sr} (x,y,z) = (677.38,700.61,31.00)		d _{ss} = 4.97 м		d _{sr} = 710.88 м		e = 0.60 м		z = 0.06 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,7	8,8	12		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,4	0	0	0	8,6	8,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,4	0	0	0	8,6	8,6	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-68,6	-55,4	-45,7	-41,3	-39,6	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-60,6	-46,4	-35,7	-31,3	-22,6	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 711.16 м	ф-ла (7) [10]	68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (706.62, 682.82, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (706.97, 682.46, 31.00)$	$d_{ss} = 33.45 \text{ м}$	$d_{sr} = 677.25 \text{ м}$	$e = 0.50 \text{ м}$	$z = 0.04 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,7	8,4	7,8	5,6	0	0	0	8,8	8,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,7	8,4	7,8	5,6	0	0	0	8,8	8,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(675.4, 708.2, 30.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 8.1 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 717.7 \text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 725.76 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (687.40, 695.97, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (696.32, 686.83, 31.00)$	$d_{ss} = 17.15 \text{ м}$	$d_{sr} = 687.79 \text{ м}$	$e = 12.76 \text{ м}$	$z = 0.05 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,7	8,4	7,8	5,6	0	0	0	8,8	8,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,7	8,4	7,8	5,6	0	0	0	8,8	8,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-68,6	-55,3	-45,6	-41,2	-39,4	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-60,6	-46,3	-35,6	-31,2	-21	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 713.91 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.18,682.34,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (723.32,682.19,31.00)$	dss = 47.92 м		dsr = 665.81 м		e = 0.21 м		z = 0.04 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО) в расчетной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,4	7,8	5,5	0	0	0	8,7	8,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО) в расчетной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,4	7,8	5,5	0	0	0	8,7	8,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(681.0,718.9,30.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 9.7\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 721.5\text{м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 731.12 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (720.47,677.13,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (720.63,676.95,31.00)$	dss = 57.45 м		dsr = 663.83 м		e = 0.24 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1\text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1018 (В3, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1018 (В3, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,4	7,8	5,5	0	0	0	8,7	8,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,4	7,8	5,5	0	0	0	8,7	8,7
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-68,6	-55,4	-45,6	-41,2	-39,5	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-60,6	-46,4	-35,6	-31,2	-21	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 699.23 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,1	54,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (715.92,679.00,31.00) Psr(x,y,z) = (716.26,678.64,31.00)	dss = 30.71 м	dsr = 668.07 м	e = 0.49 м	z = 0.04 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-68,4	-55,2	-45,4	-41	-39,2	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-60,4	-46,2	-35,4	-31	-20,8	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 683.77 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (730.11,695.82,31.00) Psr(x,y,z) = (730.25,695.66,31.00)	dss = 12.48 м	dsr = 671.11 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,8	6	8,8	8,2	6	0	0	0	9,2	9,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,8	6	8,8	8,2	6	0	0	0	9,2	9,2
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-68,2	-55	-45,2	-40,8	-39	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-60,2	-46	-35,2	-30,8	-20	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 673.51 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,5	52,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.31,694.28,31.00)	Psr(x,y,z) = (729.46,694.12,31.00)	dss = 2.87 м	dsr = 670.49 м	e = 0.21 м	z = 0.06 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,8	9,8	13,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,8	5,9	8,4	7,5	4,5	0	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,8	5,9	8,4	7,5	4,5	0	0	0	8,2	8,2
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-68,2	-55,1	-45,6	-41,5	-40,5	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-60,2	-46,1	-35,6	-31,5	-30,5	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 679.95 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,7	52,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (724.04,684.02,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724.19,683.87,31.00)$	$d_{ss} = 13.31$ м		$d_{sr} = 666.46$ м		$e = 0.21$ м		$z = 0.03$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,8	6,1	8,8	8,3	6,1	0	0	0	9,2	9,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,8	6,1	8,8	8,3	6,1	0	0	0	9,2	9,2
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-68,2	-54,9	-45,2	-40,7	-38,9	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-60,2	-45,9	-35,2	-30,7	-18,1	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 667.92 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.07,682.13,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (723.21,681.97,31.00)$	$d_{ss} = 2.05$ м		$d_{sr} = 665.73$ м		$e = 0.21$ м		$z = 0.08$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,3	5,7	6,4	7,7	9,5	12	15,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,7	5,7	8,1	6,8	3,4	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,7	5,7	8,1	6,8	3,4	0	0	0	7,4	7,4
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-68,3	-55,3	-45,9	-42,2	-41,6	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-60,3	-46,3	-35,9	-32,2	-31,6	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 672.76 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.31,216.81,9.00)	Psr(x,y,z) = (1155.31,216.81,9.00)	dss = 642.30 м	dsr = 30.48 м	e = 0.00 м	z = -0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,7	4,5	4,3	3,8	2,4	0	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 33.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,2	9,6	12,9	13,7	14	8	0	0	16,8	16,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,2	9,6	12,9	13,7	14	8	0	0	16,8	16,8
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-64,8	-51,4	-41,1	-35,3	-31	-34	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-56,8	-42,4	-31,1	-14,8	-8,2	-15	0	0		
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 719.17 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (675.62,709.77,30.20)	Psr(x,y,z) = (699.00,685.73,31.00)	dss = 2.09 м	dsr = 685.14 м	e = 33.54 м	z = 1.59 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,3	12,5	16,5	20	23,2	26,3	29,3	32,3	35,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.96,702.88,28.12)	Psr(x,y,z) = (671.96,702.88,28.12)	dss = 8.00 м	dsr = 716.22 м	e = 0.00 м	z = 5.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,4	16,1	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,8	10,9	14,5	17,8	20,9	23,9	26,9	30	33		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,8	10,9	14,5	17,8	20,9	23,9	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[738.26,709.55,20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 676.06 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.53,704.53,23.40)	Psrg(x,y,z) = (746.28,700.13,23.40)	dss = 7.20 м	dsr = 663.75 м		e = 5.77 м		z = 0.67 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	6,2	7,3	9	11,9	15,9	19,8	23,2	26,4	29,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,2	7,3	9	11,9	15,9	19,8	23,2	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,8	5,7	2,2	0	0	0	0	1,4	1,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,8	5,7	2,2	0	0	0	0	1,4	1,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(737.6,709.6,20.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 676.5м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 677.16 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (741.53,704.95,23.40)	Psrg(x,y,z) = (746.04,699.66,23.40)	dss = 6.72 м	dsr = 663.55 м		e = 6.96 м		z = 0.72 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,5	12,7	16,8	20,6	23,9	26,9	30		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,5	12,7	16,8	20,6	23,9	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,4	4	0,4	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,4	4	0,4	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,2	8	4,4	0	0	0	0	3,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,2	8	4,4	0	0	0	0	3,6	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-54,8	-46	-44,6	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	-45,8	-36	-34,6	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[726.18,687.01,20.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 667.16 м	ф-ла (7) [10]	67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 10.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10,2	16	20,8	21,3	19,1	13,1	0	0	22,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10,2	16	20,8	21,3	19,1	13,1	0	0	22,8	
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-59,8	-45	-33,2	-14,2	-12,1	-15	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	-51,8	-36	-14,8	-6	-4,5	-7,4	0	0		
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[672.27,705.68,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 717.99 м	ф-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (673.24,704.70,31.00)	Psr(x,y,z) = (677.18,700.70,31.00)	dss = 3.12 м		dsr = 711.09 м		e = 5.61 м		z = 1.82 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	9	11,1	13,9	17,5	21,9	26	29,5	32,6	35,7			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.89,28.15)	Psr(x,y,z) = (671.97,702.89,28.15)	dss = 2.81 м		dsr = 716.22 м		e = 0.00 м		z = 1.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	8,4	10,3	12,6	15,3	18,1	21	23,9	26,9	29,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	5,6	7,7	10,2	13,2	16,6	19,8	22,9	25,9	28,9				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,6	7,7	10,2	13,2	16,6	19,8	22,9	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6,4	10,2	11,9	8,9	3,4	0	0	0	9,2	9,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6,4	10,2	11,9	8,9	3,4	0	0	0	9,2	9,2		
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-63,6	-50,8	-42,1	-40,1	-41,6	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-55,6	-41,8	-32,1	-30,1	-31,6	0	0	0				
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 726.43 м	ф-ла (7) [10]	68,2													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.19,729.41,31.00)	Psr(x,y,z) = (725.54,686.50,31.00)	dss = 2.92 м		dsr = 667.48 м		e = 58.22 м		z = 2.19 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	11	14,8	18,4	21,6	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11	14,8	18,4	21,6	24,7	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	3,4	0,7	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	3,4	0,7	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]																	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 728.04 м	ϕ -ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (690.26, 735.49, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (728.73, 692.71, 31.00)$	$d_{ss} = 19.92$ м	$d_{sr} = 669.93$ м	$e = 57.54$ м	$z = 19.35$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	19,5	24	27,8	31,1	34,2	37,3	40,3	43,3	46,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		19,5	24	25	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0,3	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ				ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-1031 (В16, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.54, 713.80, 28.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 680.59 м	ϕ -ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,8		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.24, 712.97, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.43, 711.57, 31.00)$	$d_{ss} = 2.28$ м	$d_{sr} = 677.76$ м	$e = 2.00$ м	$z = 1.44$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	8,4	10,4	12,8	15,6	19	23,2	27,6	31,4	34,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 28.12)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 28.12)$	$d_{ss} = 2.79$ м	$d_{sr} = 677.89$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.09$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		3,5	4,4	5,5	7	8,9	11,2	13,8	16,6	19,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,2	15,3	18,6	17,2	12,6	4	0	0	17,6	17,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,2	15,3	18,6	17,2	12,6	4	0	0	17,6	17,6
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-59,8	-45,7	-35,4	-16,5	-32,4	-38	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-51,8	-36,7	-17,6	-8,1	-9,6	-22	0	0		
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[729.90,693.80,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 669.87 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.85,217.83,9.00)	Psr(x,y,z) = (1155.85,217.83,9.00)	dss = 639.02 м	dsr = 30.86 м	e = 0.00 м	z = -0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,7	4,6	4,5	4,2	3,5	1,6	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 28.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,1	19,5	24,6	25,8	25,5	21	7,4	0	28,8	28,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,1	19,5	24,6	25,8	25,5	21	7,4	0	28,8	28,8
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-56,9	-41,5	-15,1	-11,8	-8,8	-11,5	-25	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-48,9	-32,5	-6,8	-4,6	-3,1	-6	-21,6	0		
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 665.50 м	ф-ла (7) [10]	67,5										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.52,217.20,9.00)		Psr(x,y,z) = (1155.52,217.20,9.00)		dss = 634.89 м		dsr = 30.62 м		e = 0.00 м		z = -0.02 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,7	4,6	4,4	3,9	2,9	0	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,9	19,7	24,9	26,4	27,1	21,1	7,6	0	29,8	29,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	14,9	19,7	24,9	26,4	27,1	21,1	7,6	0	29,8	29,8
Требуемое снижение днём, Δ Треб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-55,1	-41,3	-14,9	-11,6	-8,7	-11,4	-24,9	0		
Требуемое снижение ночью, Δ Треб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-47,1	-32,3	-6,6	-4,8	-4,4	-5,9	-21,4	0		
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 724.70 м		ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 35.70 м		lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (674.88,707.82,31.00)		Psr(x,y,z) = (694.77,687.47,31.00)		dss = 12.30 м		dsr = 689.32 м		e = 28.46 м		z = 5.39 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	12,8	16,6	20,9	24,7	28	31,1	34,2	37,2	40,2	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.48,735.86,21.04)		Psr(x,y,z) = (695.43,686.79,20.39)		dss = 30.17 м		dsr = 688.12 м		e = 49.44 м		z = 43.03 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	23,7	28,2	32,2	35,6	38,8	41,8	44,8	47,8	50,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97, 702.89, 20.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.97, 702.89, 20.86)$	dss = 10.27 м		dsr = 716.06 м		e = 0.00 м		z = 1.64 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,8	10,5	13,4	16,3	19,3	22,3	25,2	28,2	31,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,8	10,5	13,4	16,3	19,3	22,3	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [667.11, 707.43, 21.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 722.71 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 20.89)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 20.89)$	dss = 6.65 м		dsr = 716.06 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	4	3	0	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,8	-4,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,1	11,6	12,4	12	10,2	4,9	0	0	14	14
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,1	11,6	12,4	12	10,2	4,9	0	0	14	14
Требуемое снижение днём, ΔLтроб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-57,9	-49,4	-41,6	-37	-34,8	-37,1	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтроб, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-49,9	-40,4	-31,6	-19,2	-12,1	-19,3	0	0		
Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [700.97, 731.27, 22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 716.95 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (702.37, 729.69, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (731.08, 697.29, 31.00)$	$d_{ss} = 7.98$ м	$d_{sr} = 671.77$ м	$e = 43.30$ м	$z = 6.11$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,2	18,4	22,4	25,9	29,1	32,1	35,1	38,1	41,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,2	18,4	22,4	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1037 (В22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [727.07, 682.64, 11.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 663.24 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.36, 682.33, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (727.50, 682.17, 11.30)$	$d_{ss} = 0.52$ м	$d_{sr} = 662.60$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.10$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,8	12,2	15,2	19,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.1, 682.9, 11.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 3.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 665.5$ м										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 668.42 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (726.35,680.54,11.30)$	$Psr(x,y,z) = (726.50,680.38,11.30)$	$dss = 3.30$ м		$dsr = 661.97$ м		$e = 0.21$ м		$z = 0.02$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,2	5,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1038 (B23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[733.93,680.80,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Ds , дБ		Ds	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 657.25 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (742.65,671.22,8.20)$	$Psr(x,y,z) = (1155.72,217.58,9.00)$	$dss = 12.98$ м		$dsr = 30.77$ м		$e = 613.52$ м		$z = 0.02$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[702.78,730.85,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 715.43 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (704.87,728.49,30.20)	Prs(x,y,z) = (731.58,698.26,31.00)	dss = 8.32 м	dsr = 672.17 м		e = 40.35 м		z = 5.41 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,5	17,6	21,7	25,3	28,4	31,5	34,5	37,5	40,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,5	17,6	21,7	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[691.04,687.63,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 691.73 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1112.11,260.13,9.00)	Prs(x,y,z) = (1112.11,260.13,9.00)	dss = 600.07 м	dsr = 91.66 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,7	4,1	1,9	0	0	0	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,7	4,1	1,9	0	0	0	4,8	4,8	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(693.4,687.5,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 690.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 692.37 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1112.23,260.31,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1112.23,260.31,9.00)$	$d_{ss} = 598.35 м$	$d_{sr} = 91.71 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.00 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,7	3,1	0,9	0	0	0	3,8	3,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,7	3,1	0,9	0	0	0	3,8	3,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,2	6,7	4,4	0	0	0	7,4	7,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,2	6,7	4,4	0	0	0	7,4	7,4	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-48,8	-42,3	-40,6	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	-38,8	-32,3	-30,6	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1041 (В26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 718.49 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (701.11,730.29,30.20)	Psr(x,y,z) = (730.84,696.80,31.00)	dss = 8.06 м	dsr = 671.58 м	e = 44.78 м	z = 5.93 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	14,1	18,3	22,3	25,8	28,9	32	35	38	41	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		14,1	18,3	22,3	25	25	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (В26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1042 (В27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [741.53,673.07,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 646.42 м	ф-ла (7) [10]		67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.84,671.63,8.20)	Psr(x,y,z) = (1155.73,217.60,9.00)	dss = 2.07 м	dsr = 30.77 м	e = 613.69 м	z = 0.12 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	25,1	14,7	6	0	0	0	0	0	3,1	3,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	25,1	14,7	6	0	0	0	0	0	3,1	3,1
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	-44,9	-46,3	-48	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ			ф-лы (15),(16) [6]		0	-28,7	-37,3	-38	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45,682.06,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 651.16 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (746.50, 679.74, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (769.31, 654.02, 10.00)$	$d_{ss} = 3.18 \text{ м}$		$d_{sr} = 613.69 \text{ м}$		$e = 34.42 \text{ м}$		$z = 0.12 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,4	6,4	8	10	12,3	14,9	17,7	20,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	29,4	23,2	19,6	10,2	0	0	0	0	14	14	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	29,4	23,2	19,6	10,2	0	0	0	0	14	14	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.3, 684.8, 7.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 15.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 663.4 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10 \lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 678.80 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,7	52,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.34, 670.51, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.70, 217.55, 9.00)$	$d_{ss} = 19.40 \text{ м}$		$d_{sr} = 30.75 \text{ м}$		$e = 613.23 \text{ м}$		$z = 0.01 \text{ м}$					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 10.3 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	21,3	13,7	0,7	0	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	21,3	13,7	0,7	0	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	29,4	23,2	23,6	15,3	0,7	0	0	0	17,5	17,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	29,4	23,2	23,6	15,3	0,7	0	0	0	17,5	17,5	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-40,6	-37,8	-30,4	-33,7	-44,3	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-29,1	-28,8	-12	-13,3	-34,3	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [674.60, 742.99, 18.60]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	54	58	60	42	41	43	52	46			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 743.24 м	ϕ -ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686.50,730.00,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (725.82,687.04,31.00)$	$d_{ss} = 21.54$ м		$d_{sr} = 667.69$ м		$e = 58.23$ м		$z = 4.23$ м				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	12,3	16,3	20	23,2	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		12,3	16,3	20	23,2	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 665.35 м	ϕ -ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7			
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.															
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[743.24,711.98,18.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 674.67 м	ϕ -ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (763.17,688.18,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (785.31,661.76,21.00)$	$d_{ss} = 31.19$ м		$d_{sr} = 609.21$ м		$e = 34.47$ м		$z = 0.20$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,9	5	5,3	6	7,1	8,6	10,6	13,1	15,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	17,7	18,6	18,7	17,1	13,4	5,3	0	0	18	18	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	17,7	18,6	18,7	17,1	13,4	5,3	0	0	18	18	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745.5,711.8,18.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 673.1$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 675.33 м	ϕ -ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (763.86,689.74,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (788.21,660.53,21.00)$	$d_{ss} = 28.86$ м		$d_{sr} = 606.41$ м		$e = 38.02$ м		$z = 0.22$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,9	5,1	5,5	6,4	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5$ м	ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	16,6	17,4	17,3	15,5	11,6	3,3	0	0	16,4	16,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	16,6	17,4	17,3	15,5	11,6	3,3	0	0	16,4	16,4	
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.3,712.6,17.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 4.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 677.7$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 681.63 м		ф-ла (7) [10] 67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (762.05,685.66,21.00)		Psr(x,y,z) = (780.52,663.78,21.00)		dss = 35.37 м		dsr = 613.84 м		e = 28.63 м		z = 0.19 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,2		1,5		2,2		2,7		2,9	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,9		5,2		5,7		6,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 3.07 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	13,1	5,3	0	0	14 14	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	13,1	5,3	0	0	14 14	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	16,6	17,4	17,3	15,5	15,4	7,4	0	0	0	18,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	16,6	17,4	17,3	15,5	15,4	7,4	0	0	0	18,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,2	21	21	19,4	17,5	9,5	0	0	21,2	21,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (BT2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,2	21	21	19,4	17,5	9,5	0	0	21,2	21,2	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-49,8	-40	-33	-15,6	-13,3	-32,5	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-32,2	-31	-14,5	-7,5	-5,6	-13,5	0	0			
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω) 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0											
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.19 м		ф-ла (7) [10] 67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (945.56,801.42,5.00)		Psr(x,y,z) = (998.36,662.69,10.50)		dss = 2.92 м		dsr = 500.60 м		e = 148.54 м		z = 0.87 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,4		2,8		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,2		11,9		14,6		17,5		20,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,2		11,9		14,6		17,5		20,4		25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,3	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,3	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1242.0,1054.3,4.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 389.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 862.0м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1250.97 м	ф-ла (7) [10]	72,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,3	28,9	97,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1186.65,328.78,9.00)	Psr(x,y,z) = (1186.65,328.78,9.00)	dss = 727.66 м	dsr = 134.34 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6.6 м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,3	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	5,3	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтр, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение ночью, ΔLтр, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.25,795.22,6.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 645.18 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (989.77,669.35,10.50)	Psr(x,y,z) = (994.91,656.28,10.50)	dss = 135.32 м	dsr = 495.87 м	e = 14.05 м	z = 0.06 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	3,1	0	0	0	1,7	0	0	3,3	3,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	3,1	0	0	0	1,7	0	0	3,3	3,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(755.0,783.3,6.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 185.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 723.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 909.51 м	ф-ла (7) [10]	70,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,2	21	70,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (798.54,722.51,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (866.66,627.39,21.00)$	$d_{ss} = 76.14 м$	$d_{sr} = 532.17 м$	$e = 116.99 м$	$z = 1.44 м$								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		7,3	9,5	11,9	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,3	9,5	11,9	14,6	17,4	20,3	23,2	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.1,1207.5,7.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 541.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1019.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1560.59 м	ф-ла (7) [10]	74,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,8	4,4	7,8	14,1	36	121,2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1191.24, 325.59, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1191.24, 325.59, 9.00)$	dss = 887.58 м		dsr = 131.60 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	3,1	0	0	0	1,7	0	0	3,3	3,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,2	3,1	0	0	0	1,7	0	0	3,3	3,3
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-66,8	-57,9	-54	0	0	-40,3	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-58,8	-48,9	-44	0	0	-30,3	0	0		
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[943.47,804.14,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 652.66 м		ф-ла (7) [10]		67,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,7
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 30\text{м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,8	4,5	10,8	0	0	13	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,8	4,5	10,8	0	0	13	13
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	-45,2	-40,5	-31,2	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	-35,2	-30,5	-12,2	0	0		
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 654.01 м	φ-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,6	8,8	9,4	15,8	0	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,6	8,8	9,4	15,8	0	0	18	18	
Требуемое снижение днём, ΔLтрб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	-65,7	-55,4	-47,4	-40,2	-35,6	-13,5	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтрб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	-57,7	-46,4	-37,4	-30,2	-13,3	-6,2	0	0			
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 655.16 м	φ-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,5	8,7	9,4	15,8	0	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,5	8,7	9,4	15,8	0	0	18	18	
Требуемое снижение днём, ΔLтрб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	-65,7	-55,4	-47,5	-40,3	-35,6	-13,5	0	0			
Требуемое снижение ночью, ΔLтрб, дБ		φ-лы (15),(16) [6]	0	-57,7	-46,4	-37,5	-30,3	-13,3	-6,2	0	0			
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 662.91 м	φ-ла (7) [10]	67,4											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (890.19,680.47,20.00)	P _{sr} (x,y,z) = (890.90,679.28,20.00)	d _{ss} = 99.69 м	d _{sr} = 562.44 м	e = 1.39 м		z = 0.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,5	6,2	7,4	9,6	13,1	16,9	20,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,8	13,3	10	2,9	0	0	0	0	4,7	4,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,8	13,3	10	2,9	0	0	0	0	4,7	4,7
Требуемое снижение днём, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-56,2	-47,7	-44	-46,1	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔL _{треб} , дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-48,2	-38,7	-34	-36,1	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 716.07 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1111.72,259.55,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1111.72,259.55,9.00)	d _{ss} = 624.55 м	d _{sr} = 91.52 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	10,1	10	7,4	1,9	0	4,3	0	0	7,2	7,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	10,1	10	7,4	1,9	0	4,3	0	0	7,2	7,2
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1280.0,142.3,8.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 827.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 116.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 943.40 м	ф-ла (7) [10]	70,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,6	4,7	8,5	21,8	73,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 2.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	1,4	4,4	0,7	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-0,1	2,9	-0,8	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,7	5,1	0	0	7,6	7,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,7	5,1	0	0	7,6	7,6
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(677.0,700.3,2.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 6.9 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 710.6 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 717.56 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1112.03,260.02,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1112.03,260.02,9.00)$	$d_{ss} = 619.00 м$	$d_{sr} = 91.63 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.00 м$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20.45 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,1	9	6,4	1	0	3,3	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,1	9	6,4	1	0	3,3	0	0	6,3	6,3
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	9,1	9	6,4	1	1,7	7,3	0	0	0	10
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	9,1	9	6,4	1	1,7	7,3	0	0	0	10
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,6	12,5	10	4,5	1,7	9,1	0	0	11,8	11,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,6	12,5	10	4,5	1,7	9,1	0	0	11,8	11,8
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-57,4	-48,5	-44	-44,5	-43,3	-32,9	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	-49,4	-39,5	-34	-34,5	-33,3	-13,9	0	0		
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [657.06,716.18,3.50]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 735.92 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (657.79, 715.45, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.64, 701.54, 20.00)$	$d_{ss} = 16.53$ м		$d_{sr} = 715.33$ м		$e = 19.62$ м		$z = 15.56$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	17,1	20,7	25,1	29,4	33	36,2	39,2	42,3	45,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		17,1	20,7	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ				ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0		

Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [740.20, 713.43, 12.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 677.68 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.43, 711.97, 17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (782.76, 662.83, 21.00)$	$d_{ss} = 5.16$ м		$d_{sr} = 611.68$ м		$e = 64.33$ м		$z = 3.49$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,8	16,8	20,4	23,6	26,7	29,7	32,7	35,7	38,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		12,8	16,8	20,4	23,6	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	8,3	4,7	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	8,3	4,7	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [748.14, 719.89, 19.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 677.66 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767.00, 696.78, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (800.96, 655.14, 21.00)$	dss = 29.90 м		dsr = 594.15 м		e = 53.73 м		z = 0.11 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,3	17,2	14,7	9,4	3,9	0	0	0	10,8	10,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,3	17,2	14,7	9,4	3,9	0	0	0	10,8	10,8	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-52,7	-43,8	-39,3	-39,6	-41,1	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ	ф-лы (15),(16) [6]	0	-44,7	-34,8	-26,3	-29,6	-31,1	0	0	0				
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [689.25, 693.68, 6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 697.28 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (690.04, 692.87, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (695.68, 687.09, 31.00)$	dss = 24.23 м		dsr = 688.42 м		e = 8.11 м		z = 23.48 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,9	3	3		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	18,6	21,7	25,2	29,5	34	37,8	41	44,1	47,1	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.02, 689.47, 6.01)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1108.72, 153.77, 8.92)$	$d_{ss} = 4.22$ м		$d_{sr} = 79.19$ м		$e = 680.53$ м		$z = 66.65$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	28,7	31,7	34,7	37,7	40,7	43,7	46,7	49,7	52,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	18,2	21,3	24,7	28,9	33,1	36,8	40	43,1	46,1				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	18,2	21,3	24,7	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,4	5,1	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,4	5,1	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ			ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29, 695.28, 10.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 669.11 м	ф-ла (7) [10]	67,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (762.98, 660.70, 10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (768.70, 654.26, 10.00)$	$d_{ss} = 46.23$ м		$d_{sr} = 614.26$ м		$e = 8.62$ м		$z = 0.00$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	14,9	13,2	9,6	6,1	0	0	0	10,8	10,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,7	14,9	13,2	9,6	6,1	0	0	0	10,8	10,8		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.4, 695.4, 10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 670.4м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 672.30 м	ф-ла (7) [10]	67,6												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (758.94,663.43,10.00)	Psr(x,y,z) = (766.29,655.18,10.00)	dss = 42.84 м	dsr = 616.55 м	e = 11.05 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,7	13,9	12,2	8,5	5,1	0	0	0	9,8	9,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,7	13,9	12,2	8,5	5,1	0	0	0	9,8	9,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,2	17,4	15,7	12,1	8,6	0	0	0	13,4	13,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,2	17,4	15,7	12,1	8,6	0	0	0	13,4	13,4
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-52,8	-43,6	-38,3	-36,9	-36,4	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	-44,8	-34,6	-22,3	-19,1	-14,6	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 733.90 м		ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,7	6,6	16,9	57			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (685.64,737.32,20.00)	Psr(x,y,z) = (727.74,690.78,31.00)	dss = 14.19 м	dsr = 669.16 м	e = 63.71 м	z = 13.16 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	18,1	22,5	26,2	29,5	32,5	35,6	38,6	41,6	44,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	18,1	22,5	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение ночью, ΔLтреб, дБ				ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 651.50 м	ϕ -ла (7) [10]	67,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (748.73,684.29,7.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (758.46,673.15,21.00)$	$d_{ss} = 4.45$ м		$d_{sr} = 635.32$ м		$e = 20.23$ м		$z = 8.50$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	15,1	18,7	23	27,3	30,8	34	37,1	40,1	43,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		15,1	18,7	23	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	13,3	8,1	0,6	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	13,3	8,1	0,6	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ				ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 704.57 м	ϕ -ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (746.94,702.67,23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (747.32,702.22,23.40)$	$d_{ss} = 39.33$ м		$d_{sr} = 664.67$ м		$e = 0.59$ м		$z = 0.02$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ				ϕ -лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 716.30 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1155.41,217.01,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.41,217.01,9.00)$	$d_{ss} = 685.78 \text{ м}$		$d_{sr} = 3055 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = -0.03 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,6	4,4	4,1	3,3	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 9.8 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,6	-3,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,3	9,3	8,8	10,6	3,2	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,3	9,3	8,8	10,6	3,2	0	0	0	9,5	9,5
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-61,7	-51,7	-45,2	-38,4	-41,8	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{\text{треб}}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	-53,7	-42,7	-35,2	-25,4	-31,8	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 741.83 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (665.14,731.32,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (714.76,679.26,31.00)$	$d_{ss} = 18.51 \text{ м}$		$d_{sr} = 669.55 \text{ м}$		$e = 72.75 \text{ м}$		$z = 18.99 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	20	24,3	27,9	31,1	34,2	37,2	40,2	43,2	46,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	20	24,3	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 793.54 м	ф-ла (7) [10]	69											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,3	61,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1108.47, 254.67, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1108.47, 254.67, 9.00)$	$d_{ss} = 702.99$ м	$d_{sr} = 90.56$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 783.27 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	60,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1109,03,255,51,9,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1109,03,255,51,9,00)$	$d_{ss} = 692,58 \text{ м}$		$d_{sr} = 90,70 \text{ м}$		$e = 0,00 \text{ м}$		$z = 0,01 \text{ м}$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Δz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Требуемое снижение днём, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0				
Требуемое снижение ночью, $\Delta L_{треб}$, дБ		ф-лы (15),(16) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0				
Уровни звукового давления в расчётной точке															
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, $L_{рт}$, дБ		ф-ла (19) [1]		0	44,4	41,9	42,3	38,4	36,9	31,9	21,1	0	41,2	48,9	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, $L_{рт}$, дБ		ф-ла (19) [1]		0	36	39	39,9	35,9	33,5	28,2	11,4	0	38,2	48,5	
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
Допускаемые УЗД ночью, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
Превышение днём, дБ		$L_{рт} - L_{доп}$		-90	-30,6	-24,1	-16,7	-15,6	-13,1	-15,1	-23,9	-44	-13,8	-21,1	
Превышение ночью, дБ		$L_{рт} - L_{доп}$		-83	-31	-18	-9,1	-8,1	-6,5	-8,8	-23,6	-33	-6,8	-11,5	
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)															
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R , дБ	Название: окно с открытой форточкой	исходные данные		0	10	10	12	14	16	18	18	18			
Частотный множитель μ	Объём помещения $V = 0,00 \text{ м}^3$	табл. 4 [6]		0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5			
Постоянная помещения B , м2	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: $B_{1000} = 0,00 \text{ м}^2$	ф-ла (4) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{пом}$ днём, дБ	Площадь огр.конструкции $S = 0,00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0,00$	ф-ла (13) [1]		0	34,4	31,9	30,3	24,4	20,9	13,9	3,1	0	26,8	34,5	
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{пом}$ ночью, дБ	Площадь огр.конструкции $S = 0,00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0,00$	ф-ла (13) [1]		0	26	29	27,9	21,9	17,5	10,2	0	0	24	34,3	
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]		79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55	
Допускаемые УЗД ночью, $L_{доп}$, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]		72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45	
Превышение днём, дБ		$L_{пом} - L_{доп}$		-79	-28,6	-20,1	-14,7	-14,6	-14,1	-18,1	-26,9	-28	-13,2	-20,5	
Превышение ночью, дБ		$L_{пом} - L_{доп}$		-72	-29	-15	-7,1	-7,1	-7,5	-11,8	-20	-18	-6	-10,7	

Определение уровней звукового давления в точке РТ-7 детский сад 2эт. - демонтируемый спальни 1,5м, территория (координаты точки, м: x = 1210.05, y = 128.13, z = 1.50)												La, дБА	Lmax, дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91, 589.10, 17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 531.01 м	φ-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1157.29, 220.57, 9.00)	Psr(x,y,z) = (1157.29, 220.57, 9.00)	dss = 424.42 м	dsr = 106.70 м	e = 0.00 м	z = 0.11 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,5	15,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.2, 588.7, 16.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 540.2м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 558.93 м	φ-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (931.45, 583.32, 16.50)	Psr(x,y,z) = (1155.53, 217.22, 9.00)	dss = 6.29 м	dsr = 104.72 м	e = 429.30 м	z = 0.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЭД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,7	6,6	7,8	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 0.5 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (П3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,5	15,5	
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 531.43 м		ф-ла (7) [10]		65,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1157.23,220.47,9.00)		Psr(x,y,z) = (1157.23,220.47,9.00)		dss = 424.90 м		dsr = 106.64 м		e = 0.00 м		z = 0.11 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,5	15,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(928.2,588.8,16.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 540.3 м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 558.30 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5	12,9	43,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (931.65,583.24,16.50)		Psr(x,y,z) = (1155.54,217.25,9.00)		dss = 6.53 м		dsr = 104.73 м		e = 429.11 м		z = 0.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,7	6,6	7,8	9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 0.5 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,5	15,5	
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.05,589.25,17.00]															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 531.57 м	φ-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1157.21,220.43,9.00)	Prs(x,y,z) = (1157.21,220.43,9.00)	dss = 425.07 м	dsr = 106.62 м	e = 0.00 м		z = 0.11 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)				φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,5	15,5
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.66,589.81,17.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 531.75 м	φ-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1157.30,220.60,9.00)	Prs(x,y,z) = (1157.30,220.60,9.00)	dss = 425.15 м	dsr = 106.72 м	e = 0.00 м		z = 0.11 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)				φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,5	15,5
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(928.6,589.4,16.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 18.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 540.6 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 558.70 м	φ-ла (7) [10]	65,9										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	12,9	43,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (932.52,582.88,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (1155.60,217.36,9.00)	d _{ss} = 7.62 м	d _{sr} = 104.80 м	e = 428.28 м	z = 0.13 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		К _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 0.5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,5	15,5		
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[-945.76,589.90,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D $\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 532.28 м		ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1157.22,220.44,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1157.22,220.44,9.00)	d _{ss} = 425.77 м	d _{sr} = 106.63 м	e = 0.00 м	z = 0.11 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		К _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,9	15,6	12,7	12,4	12	7,5	0	0	15,4	15,4		
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[-971.50,582.91,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D $\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 513.78 м		ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1159.43,224.65,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1159.43,224.65,9.00)	d _{ss} = 404.64 м	d _{sr} = 109.24 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м								
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,2	11,9	12	9,7	9,4	5	0	0	13	13		
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (х,у,з), м =[-971.53,584.38,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.07 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.51,224.81,9.00)	Psr(x,y,z) = (1159.51,224.81,9.00)	dss = 405.82 м	dsr = 109.35 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4				
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,2	11,9	12	9,7	9,4	5	0	0	13	13		
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (х,у,з), м =[-969.30,583.48,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.31 м	ф-ла (7) [10]	65,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.23,224.27,9.00)	Psr(x,y,z) = (1159.23,224.27,9.00)	dss = 406.41 м	dsr = 109.00 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,1	11,9	12	9,7	9,3	5	0	0	13	13		
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (х,у,з), м =[-970.92,583.25,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 514.35 м		φ-ла (7) [10]		65,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.38,224.57,9.00)	Psr(x,y,z) = (1159.38,224.57,9.00)	dss = 405.26 м	dsr = 109.19 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	13,2	11,9	11	7,7	6,4	2	0	0	10,6	10,6

Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.97 м		φ-ла (7) [10]		65,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.41,224.62,9.00)	Psr(x,y,z) = (1159.41,224.62,9.00)	dss = 406.84 м	dsr = 109.22 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	13,1	11,9	12	9,7	9,3	4,9	0	0	13	13

Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.00 м		φ-ла (7) [10]		65,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1159.38,224.56,9.00)	Psr(x,y,z) = (1159.38,224.56,9.00)	dss = 405.92 м	dsr = 109.19 м	e = 0.00 м	z = 0.10 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,4

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	13,2	11,9	12	9,7	9,4	5	0	0	13	13	
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 515.73 м	ф-ла (7) [10]		65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1159.34,224.48,9.00)		Psr(x,y,z) = (1159.34,224.48,9.00)		dss = 406.70 м		dsr = 109.14 м		e = 0.00 м		z = 0.10 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	13,1	11,9	12	9,7	9,3	4,9	0	0	13	13	
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 564.59 м	ф-ла (7) [10]		66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, λкр = 104.96 м		λкр > λ		да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1152.79,212.01,9.00)		Psr(x,y,z) = (891.80,594.30,14.20)		dss = 462.91 м		dsr = 564.59 м		e = 462.91 м		z = 925.83 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,4	42,5	45,5	48,5	51,5	54,5	57,5	60,5	63,6			
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,3.95)		Psr(x,y,z) = (891.80,594.30,14.20)		dss = 455.93 м		dsr = 564.59 м		e = 455.93 м		z = 911.86 м				
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,9	43	46	49,1	52,1	55,1	58,1	61,1	64,1			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1062.12,182.98,4.40)	Psr(x,y,z) = (1159.55,93.78,1.50)		dss = 445.30 м		dsr = 61.08 м		e = 132.13 м		z = 73.91 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		28,1	31,8	35	38,1	41,1	44,2	47,2	50,2	53,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		27,5	31,2	34,4	37,4	40,5	43,5	46,5	49,5	52,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12,1	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [892.00,592.60,14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 563.07 м	ф-ла (7) [10]		66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 104.93 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1152.72,211.87,9.00)	Psr(x,y,z) = (892.00,592.60,14.20)		dss = 461.47 м		dsr = 563.07 м		e = 461.47 м		z = 922.95 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,4	42,5	45,5	48,5	51,5	54,5	57,5	60,5	63,5			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,3.95)	Psr(x,y,z) = (892.00,592.60,14.20)		dss = 454.44 м		dsr = 563.07 м		e = 454.44 м		z = 908.88 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		39,9	43	46	49	52,1	55,1	58,1	61,1	64,1			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1062.12,182.98,4.41)	Psr(x,y,z) = (1159.55,93.78,1.50)		dss = 443.65 м		dsr = 61.08 м		e = 132.13 м		z = 73.78 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		28,1	31,8	35	38,1	41,1	44,2	47,2	50,2	53,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		27,5	31,2	34,4	37,4	40,4	43,5	46,5	49,5	52,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25	25		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[893.30,594.00,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 563.49 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, lэкp = 104.99 м	lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1152.89,212.20,9.00) Psr(x,y,z) = (893.30,594.00,14.20)	dss = 461.72 м	dsr = 563.49 м	e = 461.72 м	z = 923.44 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	39,4	42,5	45,5	48,5	51,5	54,5	57,5	60,5	63,6		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,3.95) Psr(x,y,z) = (893.30,594.00,14.20)	dss = 454.81 м	dsr = 563.49 м	e = 454.81 м	z = 909.61 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	39,9	43	46	49	52,1	55,1	58,1	61,1	64,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1062.12,182.98,4.40) Psr(x,y,z) = (1159.55,93.78,1.50)	dss = 444.45 м	dsr = 61.08 м	e = 132.13 м	z = 74.16 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	28,1	31,8	35,1	38,1	41,2	44,2	47,2	50,2	53,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	27,5	31,2	34,4	37,4	40,5	43,5	46,5	49,5	52,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 594.86 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935,47,602,64,16,50)	Prs(x,y,z) = (1156,94,219,91,9,00)	dss = 46,65 м	dsr = 106,31 м	e = 442,25 м	z = 0,34 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872,3,636,0,12,4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40,5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 610,0м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650,52 м	ф-ла (7) [10]	67,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (891,32,607,32,13,00)	Prs(x,y,z) = (1153,44,213,25,9,00)	dss = 34,41 м	dsr = 102,50 м	e = 473,31 м	z = 0,20 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	22,6
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [894,48,593,48,14,20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 562,41 м	ф-ла (7) [10]	66								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{\text{эк}} = 105.02 \text{ м}$		$l_{\text{эк}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1152.96, 212.33, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.48, 593.48, 14.20)$	$d_{ss} = 460.56 \text{ м}$		$d_{sr} = 562.41 \text{ м}$		$e = 460.56 \text{ м}$		$z = 921.13 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		39,4	42,5	45,5	48,5	51,5	54,5	57,5	60,5	63,5			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1160.00, 225.74, 3.96)$	$P_{sr}(x,y,z) = (894.48, 593.48, 14.20)$	$d_{ss} = 453.70 \text{ м}$		$d_{sr} = 562.41 \text{ м}$		$e = 453.70 \text{ м}$		$z = 907.40 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		39,9	43	46	49	52	55,1	58,1	61,1	64,1			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1062.12, 182.98, 4.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1159.55, 93.78, 1.50)$	$d_{ss} = 443.52 \text{ м}$		$d_{sr} = 61.08 \text{ м}$		$e = 132.13 \text{ м}$		$z = 74.32 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		28,1	31,9	35,1	38,1	41,2	44,2	47,2	50,2	53,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		27,5	31,2	34,4	37,5	40,5	43,5	46,5	49,5	52,5				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		25	25	25	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.20, 640.70, 14.20]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 592.96 м	ф-ла (7) [10]		66,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (934.91, 601.62, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.84, 219.71, 9.00)$	$d_{ss} = 45.26 \text{ м}$		$d_{sr} = 106.19 \text{ м}$		$e = 441.77 \text{ м}$		$z = 0.25 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,8	6,7	8	9,9	12,2	14,8	17,6	20,4	23,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(871.3, 633.7, 13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.5 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 608.7 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 650.20 м		ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (899.27, 591.98, 13.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1153.26, 212.90, 9.00)$		$d_{ss} = 50.25 \text{ м}$		$d_{sr} = 102.31 \text{ м}$		$e = 456.32 \text{ м}$		$z = 0.18 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40, 641.80, 14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 593.81 м		ф-ла (7) [10]		66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (935.29, 602.31, 16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1156.91, 219.85, 9.00)$		$d_{ss} = 45.70 \text{ м}$		$d_{sr} = 106.27 \text{ м}$		$e = 442.09 \text{ м}$		$z = 0.25 \text{ м}$	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,8	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.8, 634.8, 13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 41.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 609.3 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650.58 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (899.72,592.94,13.00)	Psr(x,y,z) = (1153.35,213.07,9.00)	dss = 50.34 м	dsr = 102.40 м	e = 456.78 м	z = 0.18 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,4	5,9	6,8	8,2	10	12,4	15	17,8	20,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 593.25 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.48,602.66,16.50)	Psr(x,y,z) = (1156.94,219.92,9.00)	dss = 44.94 м	dsr = 106.31 м	e = 442.26 м	z = 0.25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,8	6,7	8	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,4		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.6,634.4,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 42.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 609.1м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.13 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (899,55,592,58,13,00)	Psr(x,y,z) = (1153,31,213,00,9,00)	dss = 50,31 м	dsr = 102,37 м	e = 456,61 м	z = 0,18 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.90,642.40,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 594,08 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935,67,603,00,16,50)	Psr(x,y,z) = (1156,98,219,99,9,00)	dss = 45,56 м	dsr = 106,35 м	e = 442,42 м	z = 0,25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872,0,635,3,13,4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41,5 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 609,7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651,18 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (899,93,593,41,13,00)	Psr(x,y,z) = (1153,39,213,15,9,00)	dss = 50,38 м	dsr = 102,44 м	e = 457,01 м	z = 0,18 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,4	5,9	6,8	8,2	10	12,4	15	17,8	20,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 653.83 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1028.29,717.59,9.00)	Prs(x,y,z) = (1150.00,322.89,5.00)	dss = 36.96 м	dsr = 203.84 м		e = 413.06 м		z = 0.03 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	25,8	12,8	6,2	10,6	5,6	0	0	14,8	14,8
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.33 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1030.08,721.60,9.00)	Prs(x,y,z) = (1151.28,321.93,5.00)	dss = 31.21 м	dsr = 202.54 м		e = 417.66 м		z = 0.08 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	25,4	12	4,9	8,1	1,7	0	0	13,2	13,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-24 (ПЗ, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 652.25 м	φ-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1029.11,719.42,9.00)	Psr(x,y,z) = (1150.59,322.45,5.00)	dss = 33.87 м	dsr = 203.24 м	e = 415.16 м	z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (ПЗ, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	25,8	12,8	6,3	10,5	5,5	0	0	14,8	14,8
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 640.77 м	φ-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1155.37,325.04,5.00)	Psr(x,y,z) = (1155.37,325.04,5.00)	dss = 436.39 м	dsr = 204.39 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,9	7,4	12,3	8,9	3,3	0	0	12,9	12,9
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1037.41,746.07,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 641.64 м	φ-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1155.11, 324.78, 5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.11, 324.78, 5.00)$	$d_{ss} = 437.43$ м	$d_{sr} = 204.21$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчетной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,9	7,4	12,3	8,9	3,3	0	0	12,9	12,9
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ				исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 639.57 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1155.72, 325.38, 5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1155.72, 325.38, 5.00)$	$d_{ss} = 434.95$ м	$d_{sr} = 204.63$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчетной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,9	7,4	12,3	8,9	3,3	0	0	12,9	12,9
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.30,1210.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ				исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1085.52 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{кр} = 111.92$ м		$l_{кр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.95, 203.81, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.85, 202.54, 29.00)$	$d_{ss} = 1009.64$ м	$d_{sr} = 79.54$ м	$e = 1.27$ м	$z = 4.93$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
K _{мет} (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,7	22,4	26,9	31,2	34,8				
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86) Psg(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)		dss = 888.70 м		dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.43 м						
Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40	40				
Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
K _{мет} (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3				
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86) Psg(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)		dss = 804.11 м		dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.32 м						
Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40	40				
Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3				
K _{мет} (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	44,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,7	25,9	29,9	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,7	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1291.7,159.1,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.3м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1138.55 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ					ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 1 hs = 1 м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ			Gr = 0 hr = 1.5 м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ					ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1366.7,204.5,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1008.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.3м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1182.73 м	ф-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1273.50, 159.07, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1271.19, 157.95, 6.00)$	$d_{ss} = 103.73 \text{ м}$	$d_{sr} = 68.16 \text{ м}$		$e = 2.57 \text{ м}$		$z = 0.17 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,1	12,4	16,2	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.23, 180.04, 2.83)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1272.35, 157.11, 2.25)$	$d_{ss} = 52.53 \text{ м}$	$d_{sr} = 68.71 \text{ м}$		$e = 53.09 \text{ м}$		$z = 0.04 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,5	8	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,5	3,3	4,5	6,5	9,3	12,4	15,5	18,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(1312.6, 1234.1, 14.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 30.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 1110.7 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1140.75 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.26, 205.80, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.90, 201.92, 29.00)$	$d_{ss} = 1032.79 \text{ м}$	$d_{sr} = 79.04 \text{ м}$		$e = 3.89 \text{ м}$		$z = 4.98 \text{ м}$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	28,5	31,8	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90, 1209.90, 14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.17 м	φ-ла (7) [10]		71,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, λкр = 111.97 м	λкр > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.00,203.89,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.89,202.52,29.00)		dss = 1009.21 м	dsr = 79.52 м		e = 1.37 м		z = 4.94 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,7	18,8	22,6	27,1	31,3	34,8
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)		dss = 888.31 м	dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.39 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)		dss = 803.80 м	dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.36 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,7	44,7
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		7,6	9,8	12,3	15	18,2	21,9	26,1	30	33,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15	18,2	21,9	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.7,159.2,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1050.8м Дистанция между ИШм и ПТ: R(ИШм-ПТ) = 87.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1138.15 м	φ-ла (7) [10]		72,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.8,204.7,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1007.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 174.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1182.29 м	ф-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1273.53,159.13,6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1271.16,157.97,6.00)$	$d_{ss} = 103.81 м$		$d_{sr} = 68.15 м$		$e = 2.64 м$		$z = 0.17 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,1	12,5	16,3	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.23,180.05,2.83)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)$	$d_{ss} = 52.66 м$		$d_{sr} = 68.71 м$		$e = 53.09 м$		$z = 0.04 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,6	8,1	10,1	12,4	15	17,8	20,7	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,5	3,3	4,6	6,6	9,4	12,6	15,6	18,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.3,1233.8,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 30.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1140.70 м	φ-ла (7) [10]		72,1														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,6						
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.31,205.88,29.00)	Psr(x,y,z) = (1216.94,201.90,29.00)	dss = 1032.49 м		dsr = 79.02 м		e = 4.01 м		z = 4.98 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3		
			Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,4	24,8	28,6	31,8	34,9				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,4	24,8	25	25	25						
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет					
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			φ-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1						
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3						
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3						
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.05 м		φ-ла (7) [10]		71,7													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3						
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04						
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 111.95 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да					
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.97,203.85,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.87,202.53,29.00)	dss = 1010.13 м		dsr = 79.53 м		e = 1.33 м		z = 4.93 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
			Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
			Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,8	22,5	27	31,2	34,8				
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)	dss = 889.21 м		dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.41 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
			Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
			Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3				
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)	dss = 804.66 м		dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.34 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	44,7				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	26	30	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.7,159.2,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1051.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 87.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.05 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.8,204.6,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1008.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 174.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1183.20 м		ф-ла (7) [10]		72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1273.52,159.11,6.00)		Psr(x,y,z) = (1271.17,157.96,6.00)		dss = 103.79 м		dsr = 68.15 м		e = 2.62 м		z = 0.17 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)					ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	7,1	9,1	12,5	16,3	19,6	22,7			
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.23,180.04,2.83)		Psr(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)		dss = 52.63 м		dsr = 68.71 м		e = 53.09 м		z = 0.04 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,6	8,1	10	12,4	15	17,8	20,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	2,1	2,5	3,3	4,6	6,5	9,4	12,6	15,6	18,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.6,1234.1,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1140.11 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.26,205.80,29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.90,201.92,29.00)$	$d_{ss} = 1032.78$ м	$d_{sr} = 79.04$ м	$e = 3.89$ м	$z = 4.97$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	28,5	31,8	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.20,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1085.69 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, λкр = 111.99 м		λкр > λ		да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном			Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1216.02,203.92,29.00) Psr(x,y,z) = (1215.91,202.51,29.00)		dss = 1009.70 м dsr = 79.51 м		e = 1.41 м			z = 4.94 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
			Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,7	18,8	22,6	27,1	31,3	34,8		
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86) Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)		dss = 888.81 м dsr = 208.25 м		e = 0.00 м			z = 11.37 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1181.78,414.16,4.86) Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)		dss = 804.33 м dsr = 184.41 м		e = 107.32 м			z = 10.37 м							
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
			Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,7	44,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	21,9	26,1	30	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	21,9	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1291.8,159.2,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1138.66 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 1 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ			Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1366.8,204.7,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1008.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.5м												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1182.77 м	ф-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1273.55, 159.16, 6.00)$	$Psr(x,y,z) = (1271.14, 157.98, 6.00)$	$dss = 103.85$ м	$dsr = 68.14$ м	$e = 2.68$ м	$z = 0.17$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,1	12,5	16,3	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1320.23, 180.04, 2.83)$	$Psr(x,y,z) = (1272.35, 157.11, 2.25)$	$dss = 52.73$ м	$dsr = 68.71$ м	$e = 53.09$ м	$z = 0.04$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,7	8,2	10,2	12,5	15,2	18	20,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,5	3,3	4,6	6,6	9,5	12,7	15,7	18,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14

Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(1313.2, 1233.8, 14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1110.6$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1140.12 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1217.31, 205.88, 29.00)$	$Psr(x,y,z) = (1216.94, 201.90, 29.00)$	$dss = 1032.52$ м	$dsr = 79.02$ м	$e = 4.00$ м	$z = 4.98$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,4	24,8	28,6	31,8	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,4	24,8	25	25	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1211.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1086.56 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 111.96 \text{ м}$	$l_{экp} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.99, 203.87, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.88, 202.52, 29.00)$	$d_{ss} = 1010.62 \text{ м}$	$d_{sr} = 79.52 \text{ м}$	$e = 1.35 \text{ м}$	$z = 4.94 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,6	18,8	22,6	27	31,3	34,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	$d_{ss} = 889.71 \text{ м}$	$d_{sr} = 208.25 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 11.40 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.78, 414.16, 4.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.59)$	$d_{ss} = 805.18 \text{ м}$	$d_{sr} = 184.41 \text{ м}$	$e = 107.32 \text{ м}$	$z = 10.35 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	44,7		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	26	30	33,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.7,159.2,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1052.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1139.55 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (п5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-32 (п5, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.8,204.7,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1009.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1183.69 м	ф-ла (7) [10]	72,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1273.53,159.13,6.00)	Psr(x,y,z) = (1271.15,157.97,6.00)	dss = 103.82 м	dsr = 68.14 м	e = 2.65 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,1	12,5	16,3	19,6	22,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.23,180.05,2.83)	Psr(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)	dss = 52.68 м	dsr = 68.71 м	e = 53.09 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,7	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,5	3,3	4,6	6,6	9,5	12,6	15,7	18,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (п5, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-32 (п5, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.5,1234.1,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139.59 м	ф-ла (7) [10]		72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.25, 205.78, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.89, 201.93, 29.00)$	$d_{ss} = 1032.84 \text{ м}$	$d_{sr} = 79.05 \text{ м}$	$e = 3.87 \text{ м}$	$z = 4.97 \text{ м}$									
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	28,5	31,8	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60, 1211.00, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1086.32 м	ф-ла (7) [10]		71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 112.02 \text{ м}$		$l_{экp} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1216.04, 203.96, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.93, 202.49, 29.00)$	$d_{ss} = 1010.28 \text{ м}$	$d_{sr} = 79.50 \text{ м}$	$e = 1.47 \text{ м}$	$z = 4.94 \text{ м}$									
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,7	18,8	22,7	27,2	31,4	34,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	$d_{ss} = 889.41 \text{ м}$	$d_{sr} = 208.25 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 11.35 \text{ м}$									
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.78,414.16,4.86)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)		dss = 804.98 м		dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.39 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,7	41,7	44,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	26,2	30,1	33,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1291.8,159.3,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.5м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1139.26 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 1 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ			Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1366.9,204.8,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1008.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.6м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1183.34 м		ф-ла (7) [10]		72,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Промежуточные точки:			Pss(x,y,z) = (1273.57,159.20,6.00)		Psr(x,y,z) = (1271.12,158.00,6.00)		dss = 103.91 м		dsr = 68.12 м		e = 2.73 м		z = 0.17 м			
Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,5	16,3	19,6	22,7			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1320.23, 180.04, 2.83)$	$Prs(x,y,z) = (1272.35, 157.11, 2.25)$	dss = 52.83 м	dsr = 68.71 м		e = 53.09 м		z = 0.04 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,7	6,8	8,3	10,3	12,7	15,4	18,2	21,1			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,5	3,4	4,7	6,7	9,6	12,8	15,8	18,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.2,1233.8,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139.40 м		ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ ножн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1217.30, 205.87, 29.00)$	$Prs(x,y,z) = (1216.93, 201.90, 29.00)$	dss = 1032.54 м	dsr = 79.03 м		e = 3.99 м		z = 4.98 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,4	24,8	28,6	31,8	34,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,4	24,8	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60, 1209.70, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ				исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1085.02 м		ф-ла (7) [10]	71,7											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, λ _{кр} = 112.03 м		λ _{кр} > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1216.05,203.97,29.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1215.94,202.49,29.00)		d _{ss} = 1008.97 м		d _{sr} = 79.50 м		e = 1.49 м		z = 4.94 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,7	18,8	22,7	27,3	31,4	34,8	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)		P _{sr} (x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)		d _{ss} = 888.11 м		d _{sr} = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.34 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86)		P _{sr} (x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)		d _{ss} = 803.70 м		d _{sr} = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.40 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,7	41,7	44,7	
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _z)		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	26,2	30,1	33,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.8,159.3,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1050.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i											
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1137.96 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 1 h _s = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.9,204.8,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1007.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1182.04 м		ф-ла (7) [10]		72,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1273.57,159.19,6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1271.12,157.99,6.00)$		$d_{ss} = 103.90 м$		$d_{sr} = 68.13 м$		$e = 2.72 м$		$z = 0.17 м$		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,5	16,3	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.23,180.04,2.83)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)$		$d_{ss} = 52.81 м$		$d_{sr} = 68.71 м$		$e = 53.09 м$		$z = 0.04 м$		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,7	6,8	8,3	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,5	3,4	4,7	6,7	9,6	12,8	15,8	18,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.9,1233.5,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1140.43 м		ф-ла (7) [10]		72,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.37,205.97,29.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1216.98,201.87,29.00)$		$d_{ss} = 1032.22 м$		$d_{sr} = 79.00 м$		$e = 4.11 м$		$z = 4.98 м$		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	28,6	31,8	34,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.54 м	ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 112.05 м$		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.07,204.00,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.95,202.48,29.00)	dss = 1009.46 м	dsr = 79.49 м	e = 1.53 м		z = 4.94 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,7	18,9	22,8	27,3	31,4	34,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)	dss = 888.62 м	dsr = 208.25 м	e = 0.00 м		z = 11.32 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)	dss = 804.23 м	dsr = 184.41 м	e = 107.32 м		z = 10.42 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,7	38,7	41,7	44,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	26,3	30,1	33,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.8,159.3,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1138.46 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 1$ $hs = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$Gr = 0$ $hr = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гг}$, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Лтитера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.9,204.9,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1007.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1182.52 м	ф-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) =$ (1273.58,159.22,6.00)	$Psr(x,y,z) =$ (1271.10,158.01,6.00)	$dss = 103.94 м$		$dsr = 68.12 м$		$e = 2.76 м$		$z = 0.17 м$				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,6	16,3	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) =$ (1320.23,180.04,2.83)	$Psr(x,y,z) =$ (1272.35,157.11,2.25)	$dss = 52.88 м$		$dsr = 68.71 м$		$e = 53.09 м$		$z = 0.05 м$				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,7	6,8	8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,6	3,4	4,7	6,7	9,7	12,9	15,9	18,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.9,1233.6,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1139.85 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.36,205.96,29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.98,201.87,29.00)$	$d_{ss} = 1032.24$ м	$d_{sr} = 79.00$ м	$e = 4.10$ м	$z = 4.98$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	28,6	31,8	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1086.07 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04	
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 112.07$ м	$l_{экр} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1216.09,204.03,29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.97,202.47,29.00)$	$d_{ss} = 1009.95$ м	$d_{sr} = 79.48$ м	$e = 1.57$ м	$z = 4.94$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,7	18,9	22,9	27,4	31,4	34,8	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	dss = 889.12 м		dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.30 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,5	19,4	22,3	25,3	28,2	31,2	34,3	37,3	40,3			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.78, 414.16, 4.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.59)$	dss = 804.77 м		dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.43 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,7	38,7	41,7	44,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	26,3	30,1	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.8, 159.4, 2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.5м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1138.96 м	ф-ла (7) [10]	72,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ hотн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1367.0, 205.0, 3.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1008.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.7м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1183.00 м	ф-ла (7) [10]	72,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ hотн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1273.60,159.25,6.00)	Psr(x,y,z) = (1271.09,158.02,6.00)	dss = 103.98 м	dsr = 68.11 м	e = 2.80 м	z = 0.17 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,6	16,3	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.23,180.05,2.83)	Psr(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)	dss = 52.96 м	dsr = 68.71 м	e = 53.09 м	z = 0.05 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,7	6,9	8,5	10,5	12,9	15,6	18,5	21,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,6	3,4	4,7	6,8	9,8	12,9	16	19		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.8,1233.6,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.4м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.27 м		ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.36,205.95,29.00)	Psr(x,y,z) = (1216.97,201.88,29.00)	dss = 1032.27 м	dsr = 79.01 м	e = 4.09 м	z = 4.98 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	28,6	31,8	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1084.85 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $\lambda_{кр} = 112.06$ м		$\lambda_{кр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1216.09, 204.02, 29.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215.96, 202.47, 29.00)$		dss = 1008.75 м		dsr = 79.48 м		e = 1.55 м		z = 4.94 м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,7	18,9	22,8	27,4	31,4	34,8	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.87)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.87)$		dss = 887.92 м		dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.31 м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1181.78, 414.16, 4.86)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.59)$		dss = 803.56 м		dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.43 м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,7	38,7	41,7	44,7	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(- D_z)		7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	26,3	30,1	33,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.8, 159.3, 2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 1050.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 87.5$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1137.76 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.9,204.9,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1007.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 174.7м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1181.81 м	ф-ла (7) [10]	72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1273.59,159.23,6.00)	Psr(x,y,z) = (1271.10,158.01,6.00)	dss = 103.95 м	dsr = 68.11 м		e = 2.77 м		z = 0.17 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,6	16,3	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.23,180.05,2.83)	Psr(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)	dss = 52.90 м	dsr = 68.71 м		e = 53.09 м		z = 0.05 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,7	6,8	8,4	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,6	3,4	4,7	6,8	9,7	12,9	15,9	18,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.3,1233.4,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 30.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.2м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1140.35 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.40,206.02,29.00)	Psr(x,y,z) = (1217.01,201.85,29.00)	dss = 1032.04 м	dsr = 78.99 м	e = 4.18 м		z = 4.98 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13,1	16,3	20,5	24,9	28,6	31,8	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13,1	16,3	20,5	24,9	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.40,1209.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.28 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 112.09 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.12,204.07,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.99,202.46,29.00)	dss = 1009.14 м	dsr = 79.47 м	e = 1.61 м		z = 4.94 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,7	18,9	22,9	27,4	31,5	34,9		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)	dss = 888.32 м	dsr = 208.25 м	e = 0.00 м		z = 11.29 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,5	19,4	22,3	25,3	28,2	31,2	34,2	37,3	40,3		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)	dss = 804.01 м	dsr = 184.41 м	e = 107.32 м		z = 10.45 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	19,3	23,2	26,5	29,6	32,7	35,7	38,7	41,7	44,7		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	26,3	30,1	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.8,159.4,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1050.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1138.16 м		Ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		Ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1367.0,205.0,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1007.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1182.18 м		Ф-ла (7) [10]		72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1273.61,159.26,6.00)		Psr(x,y,z) = (1271.08,158.03,6.00)		dss = 104.00 м		dsr = 68.10 м		e = 2.82 м		z = 0.17 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)					Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3
		Kмет (влияние метеословий)					Ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ					Ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,6	16,3	19,6	22,7
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.23,180.05,2.83)		Psr(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)		dss = 52.99 м		dsr = 68.71 м		e = 53.09 м		z = 0.05 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)					Ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,8	6,9	8,5	10,6	13	15,7	18,5	21,4			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,6	3,4	4,8	6,8	9,8	13	16	19			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.4,1233.4,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di											
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.79 м		ф-ла (7) [10]											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.41,206.03,29.00)		Psr(x,y,z) = (1217.01,201.85,29.00)		dss = 1032.01 м		dsr = 78.99 м		e = 4.20 м		z = 4.98 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1,1		1,2		1,7	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5		10,5		13,1		16,3		20,5		24,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5		10,5		13,1		16,3		20,5		24,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		2		0		0		0	
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.80 м		ф-ла (7) [10]											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 112.10 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да			

1				2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.13,204.09,29.00)	Psr(x,y,z) = (1216.00,202.45,29.00)	dss = 1009.63 м	dsr = 79.47 м	e = 1.64 м	z = 4.94 м												
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9						
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,7	18,9	22,9	27,5	31,5	34,9						
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.87)	dss = 888.82 м	dsr = 208.25 м	e = 0.00 м	z = 11.28 м												
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,5	19,4	22,3	25,2	28,2	31,2	34,2	37,3	40,3						
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)	dss = 804.53 м	dsr = 184.41 м	e = 107.32 м	z = 10.46 м												
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3						
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	19,3	23,2	26,5	29,6	32,7	35,7	38,7	41,7	44,7						
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	26,4	30,1	33,4							
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	25	25	25							
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																			
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																			
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.9,159.4,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.6м																
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1							
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1138.66 м	ф-ла (7) [10]	72,1															
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63							
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4							
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0							
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5							
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0							
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5							
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																			
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1367.0,205.1,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1007.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.8м																
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				Φ -ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1182,67 м		Φ -ла (7) [10]		72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101,33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		Φ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				Φ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1273.62, 159.29, 6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1271.07, 158.03, 6.00)$		$d_{ss} = 104.03$ м		$d_{sr} = 68.09$ м		$e = 2.85$ м		$z = 0.17$ м		
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)				Φ -ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				Φ -ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		Снижение УЗД, D_z , дБ				Φ -ла (14) [10]		5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,6	16,3	19,6	22,7
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1320.23, 180.04, 2.83)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1272.35, 157.11, 2.25)$		$d_{ss} = 53.04$ м		$d_{sr} = 68.71$ м		$e = 53.09$ м		$z = 0.05$ м		
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)				Φ -ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				Φ -ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, D_z , дБ				Φ -ла (14) [10]		5,1	5,8	6,9	8,6	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(- D_z)		2,1	2,6	3,4	4,8	6,9	9,8	13	16,1	19,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6$ м		Φ -ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				Φ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.3, 1233.4, 14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 29.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1110.3$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				Φ -ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1139,27 м		Φ -ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101,33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		Φ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				Φ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1217.40, 206.01, 29.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1217.01, 201.86, 29.00)$		$d_{ss} = 1032.07$ м		$d_{sr} = 78.99$ м		$e = 4.17$ м		$z = 4.98$ м		
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на краях)				Φ -ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				Φ -ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, D_z , дБ				Φ -ла (14) [10]		8,5	10,5	13,1	16,3	20,5	24,9	28,6	31,8	34,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13,1	16,3	20,5	24,9	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		Φ -ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				Φ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1086.98 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04	
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, λкр = 111.98 м	λкр > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.00,203.89,29.00) Psr(x,y,z) = (1215.89,202.51,29.00)	dss = 1011.01 м	dsr = 79.52 м	e = 1.38 м	z = 4.94 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,6	18,8	22,6	27,1	31,3	34,8	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86) Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)	dss = 890.11 м	dsr = 208.25 м	e = 0.00 м	z = 11.38 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86) Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)	dss = 805.61 м	dsr = 184.41 м	e = 107.32 м	z = 10.36 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,7	44,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,8	12,3	15	18,2	21,9	26,1	30	33,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,6	9,8	12,3	15	18,2	21,9	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.7,159.2,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1052.5м Дистанция между ИШм и ПТ: R(ИШм-ПТ) = 87.4м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139,96 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1,5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{rg} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.4,1234.1,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 28,3 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1110,8 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139,15 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217,24,205,77,29,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216,88,201,93,29,00)$	$d_{ss} = 1032,88 \text{ м}$	$d_{sr} = 79,05 \text{ м}$	$e = 3,86 \text{ м}$	$z = 4,97 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	28,5	31,8	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,7	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1086,92 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 112,02$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216,05,203,97,29,00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215,93,202,49,29,00)$		$d_{ss} = 1010,88$ м		$d_{sr} = 79,50$ м		$e = 1,48$ м		$z = 4,94$ м		
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,7	18,8	22,7	27,2	31,4	34,8		
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1286,85,321,69,3,86)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1286,85,321,69,3,86)$		$d_{ss} = 890,02$ м		$d_{sr} = 208,25$ м		$e = 0,00$ м		$z = 11,34$ м		
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1181,79,414,16,4,86)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1168,19,307,71,3,59)$		$d_{ss} = 805,59$ м		$d_{sr} = 184,41$ м		$e = 107,32$ м		$z = 10,39$ м		
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
			$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,7	41,7	44,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	26,2	30,1	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15,1	18,2	22	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																	
Координаты точки отражения (x,y,z) , м			(1291,8,159,3,2,5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 1052,4$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 87,5$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6,28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ			Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1139,86 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ			$G_s = 1$ $h_s = 1$ м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ			$G_r = 0$ $h_r = 1,5$ м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ			$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 9$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1366.9,204.9,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1009.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 174.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1183.93 м	ф-ла (7) [10]	72,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1273.58,159.21,6.00)$	$Prs(x,y,z) = (1271.11,158.00,6.00)$	$dss = 103.93 м$	$dsr = 68.12 м$	$e = 2.75 м$	$z = 0.17 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,6	16,3	19,6	22,7
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1320.23,180.04,2.83)$	$Prs(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)$	$dss = 52.86 м$	$dsr = 68.71 м$	$e = 53.09 м$	$z = 0.05 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,7	6,8	8,4	10,4	12,8	15,4	18,3	21,2
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,6	3,4	4,7	6,7	9,7	12,8	15,9	18,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 6 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1312.9,1233.9,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1138.86 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1217.28,205.84,29.00)$	$Prs(x,y,z) = (1216.92,201.91,29.00)$	$dss = 1032.66 м$	$dsr = 79.03 м$	$e = 3.94 м$	$z = 4.98 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,8	28,6	31,8	34,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,3	24,8	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.55 м		ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1295.79,1206.10,14.30)	Psr(x,y,z) = (1215.97,202.47,29.00)	dss = 5.18 м	dsr = 79.48 м	e = 1006.91 м	z = 5.01 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17,2	20,1	23,1	26	29	32	35	38	41,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		17,2	20,1	23,1	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.40 м		ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, l _{экр} = 112.10 м		l _{экр} > λ		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1216.12,204.08,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.99,202.45,29.00)	dss = 1010.24 м	dsr = 79.47 м	e = 1.63 м	z = 4.94 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,7	18,9	22,9	27,4	31,5	34,9	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.86)$	dss = 889.42 м		dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.28 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,5	19,4	22,3	25,2	28,2	31,2	34,2	37,3	40,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 4.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.59)$	dss = 805.13 м		dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.45 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,3	23,2	26,5	29,6	32,7	35,7	38,7	41,7	44,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	26,4	30,1	33,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,6	9,8	12,3	15,1	18,3	22,1	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.9,159.4,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139.26 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ			$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1367.0,205.1,3.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1008.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 174.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1183.27 м	ф-ла (7) [10]	72,5									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1273.62,159.29,6.00)	Psr(x,y,z) = (1271.06,158.04,6.00)	dss = 104.04 м	dsr = 68.09 м		e = 2.85 м		z = 0.17 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7,1	9,2	12,6	16,3	19,6	22,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.23,180.04,2.83)	Psr(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)	dss = 53.05 м	dsr = 68.71 м		e = 53.09 м		z = 0.05 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,8	6,9	8,6	10,7	13,1	15,8	18,6	21,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,6	3,4	4,8	6,9	9,8	13	16,1	19,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.9,1233.5,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1138.79 м		ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.37,205.97,29.00)	Psr(x,y,z) = (1216.98,201.87,29.00)	dss = 1032.22 м	dsr = 79.00 м		e = 4.11 м		z = 4.98 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	
	K _{мет} (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	28,6	31,8	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	13	16,3	20,4	24,8	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1087.14 м	φ-ла (7) [10] 71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0 0,1 0,4 1,2 3 5,4 9,8 25,1 84,4											
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 111.95 м	lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.97,203.84,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.87,202.53,29.00)		dss = 1011.23 м		dsr = 79.53 м		e = 1.32 м		z = 4.93 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,7	22,5	27	31,2	34,8	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)		dss = 890.31 м		dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 11.41 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.86)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)		dss = 805.75 м		dsr = 184.41 м		e = 107.32 м		z = 10.33 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	44,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	26	30	33,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0									
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.7,159.2,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1052.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 87.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0 0 81,5 84,5 84,1 85,7 82,7 87,7 70,7											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1140.15 м	φ-ла (7) [10] 72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.8,204.6,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 1009.9 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 174.4 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1184.30 м	ф-ла (7) [10]		72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1273.53,159.12,6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1271.16,157.97,6.00)$	$d_{ss} = 103.80 м$	$d_{sr} = 68.15 м$	$e = 2.63 м$	$z = 0.17 м$								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	7,1	9,1	12,5	16,3	19,6	22,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.23,180.04,2.83)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)$	$d_{ss} = 52.64 м$	$d_{sr} = 68.71 м$	$e = 53.09 м$	$z = 0.04 м$								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,6	6,6	8,1	10,1	12,4	15	17,8	20,7		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ		Эн.сумма(- D_z)		2,1	2,5	3,3	4,6	6,6	9,4	12,6	15,6	18,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.0,1234.3,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 28.3 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1110.9 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139,23 м	ф-ла (7) [10]		72,1															
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63							
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4							
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																				
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.20,205.72,29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.86,201.95,29.00)$	$d_{ss} = 1033.06 \text{ м}$		$d_{sr} = 79.06 \text{ м}$		$e = 3.79 \text{ м}$		$z = 4.97 \text{ м}$								
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
			Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3			
			$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
			Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,2	24,7	28,5	31,8	34,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,2	24,7	25	25	25							
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет						
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е) _мн. (3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60,1211.50,14.40]																				
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	0	68	79	75	73	74	63	54							
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3							
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3							
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1086.74 м	ф-ла (7) [10]		71,7															
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63							
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4							
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																				
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04							
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 111.94 \text{ м}$		$l_{экp} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да						
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.96,203.83,29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.86,202.53,29.00)$	$d_{ss} = 1010.84 \text{ м}$		$d_{sr} = 79.53 \text{ м}$		$e = 1.30 \text{ м}$		$z = 4.93 \text{ м}$								
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9			
			$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
			Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,6	18,7	22,5	27	31,2	34,8			
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.86)$	$d_{ss} = 889.91 \text{ м}$		$d_{sr} = 208.25 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 11.42 \text{ м}$								
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1				
			$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)				ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1				
			Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3			
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.78,414.16,4.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.59)$	$d_{ss} = 805.34 \text{ м}$		$d_{sr} = 184.41 \text{ м}$		$e = 107.32 \text{ м}$		$z = 10.33 \text{ м}$								
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа C_3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6	41,6	44,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	26	30	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,3	15	18,1	21,8	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1291.7,159.2,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1052.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 87.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.75 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,5	6,5	7,3	1,7	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3,4	-3,4	-1	5	5,8	0,2	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1366.8,204.6,3.4)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1009.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 174.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1183.91 м		ф-ла (7) [10]		72,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	91,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1273.52,159.11,6.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1271.17,157.96,6.00)$		dss = 103.78 м		dsr = 68.15 м		e = 2.62 м		z = 0.17 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)					ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	7,1	9,1	12,5	16,3	19,6	22,7			
Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.23,180.05,2.83)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1272.35,157.11,2.25)$		dss = 52.62 м		dsr = 68.71 м		e = 53.09 м		z = 0.04 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,6	6,6	8,1	10	12,3	15	17,8	20,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,5	3,3	4,6	6,5	9,4	12,5	15,6	18,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.1,1234.2,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.9м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.61 м		ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.22,205.74,29.00)		Psr(x,y,z) = (1216.87,201.94,29.00)		dss = 1032.99 м		dsr = 79.06 м		e = 3.81 м		z = 4.97 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,2	24,7	28,5	31,8	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,5	10,5	13	16,2	20,2	24,7	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1213.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.31 м		ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1				2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.35,1202.42,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.55,202.13,29.00)	dss = 10.85 м		dsr = 79.21 м		e = 1004.25 м		z = 5.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.10,1213.40,13.50]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные				0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.57 м		ф-ла (7) [10]		71,7													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,2	84,6					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.10,1202.10,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.60,202.10,29.00)	dss = 11.37 м		dsr = 79.18 м		e = 1004.02 м		z = 5.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,8	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1307.40,1214.50,13.50]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные				0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1090.79 м		ф-ла (7) [10]		71,8													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.25,1201.61,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.68,202.05,29.00)	dss = 12.97 м		dsr = 79.14 м		e = 1003.67 м		z = 5.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,7	31,7	34,8	37,8	40,8						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,8	25	25	25	25	25				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.79 м	Ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.22,1202.48,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.54,202.13,29.00)	dss = 11.29 м		dsr = 79.21 м		e = 1004.29 м		z = 5.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.32 м	Ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.60,1201.89,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)	dss = 11.29 м		dsr = 79.17 м		e = 1003.87 м		z = 5.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1091.06 м	φ-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.93,1201.74,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.66,202.06,29.00)	dss = 13.13 м	dsr = 79.15 м	e = 1003.77 м	z = 5.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7	37,8	40,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.70,1214.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1090.72 м	φ-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.58,1201.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)	dss = 12.68 м	dsr = 79.17 м	e = 1003.88 м	z = 5.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.40,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1089.21 м	φ-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1				2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.46,1202.38,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.56,202.12,29.00)	dss = 10.79 м		dsr = 79.20 м		e = 1004.22 м		z = 5.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные				0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.14 м	ф-ла (7) [10]		71,7														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5						
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.84,1202.22,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.58,202.11,29.00)	dss = 9.85 м		dsr = 79.19 м		e = 1004.10 м		z = 5.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17,1	20	22,9	25,8	28,8	31,8	34,9	37,9	40,9						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17,1	20	22,9	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные				0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.48 м	ф-ла (7) [10]		71,7														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5						
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.19,1202.06,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.61,202.09,29.00)	dss = 10.31 м		dsr = 79.18 м		e = 1003.99 м		z = 5.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,9						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,9	25	25	25	25	25				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.51 м	Ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.42,1202.39,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.55,202.12,29.00)	dss = 10.08 м	dsr = 79.20 м	e = 1004.23 м	z = 5.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	17,1	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,9	40,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	17,1	19,9	22,9	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.73 м	Ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.69,1202.28,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.57,202.11,29.00)	dss = 10.39 м	dsr = 79.19 м	e = 1004.15 м	z = 5.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	17	19,9	22,9	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1088.51 м	φ-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.48,1201.94,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)	dss = 10.43 м	dsr = 79.17 м	e = 1003.91 м	z = 5.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17	19,9	22,9	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1088.71 м	φ-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.40,1202.40,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.55,202.12,29.00)	dss = 10.27 м	dsr = 79.20 м	e = 1004.24 м	z = 5.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17	19,9	22,9	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1088.41 м	φ-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1				2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.58,1201.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)	dss = 10.38 м	dsr = 79.17 м	e = 1003.87 м	z = 5.00 м												
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,9						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,9	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные				0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)				3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di				3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.65 м	ф-ла (7) [10]				71,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]				0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]				0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,2	84,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.81,1202.23,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.58,202.11,29.00)	dss = 11.34 м	dsr = 79.19 м	e = 1004.11 м	z = 5.00 м												
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,8	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные				0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)				3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di				3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.78 м	ф-ла (7) [10]				71,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]				0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]				0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.17,1202.07,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.60,202.09,29.00)	dss = 10.60 м	dsr = 79.18 м	e = 1004.00 м	z = 5.00 м												
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8						
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				17	19,9	22,8	25	25	25	25	25				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1088.44 м	Ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.87,1201.77,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.65,202.07,29.00)	dss = 10.50 м	dsr = 79.16 м	e = 1003.79 м	z = 5.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]		17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		17	19,9	22,9	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1089.77 м	Ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.14,1201.66,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.67,202.05,29.00)	dss = 11.92 м	dsr = 79.15 м	e = 1003.71 м	z = 5.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]		17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1090.56 м	φ-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.92,1202.18,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.59,202.10,29.00)	dss = 12.29 м	dsr = 79.19 м	e = 1004.08 м	z = 5.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		17	19,9	22,8	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1331.49,1236.20,13.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1114.76 м	φ-ла (7) [10]	71,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,5	10,1	25,7	86,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, lэкp = 114.51 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1218.83,208.18,29.00)	Psr(x,y,z) = (1218.07,201.23,29.00)	dss = 1034.29 м	dsr = 78.51 м	e = 6.99 м	z = 5.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	8,6	10,7	13,5	17,3	21,7	25,6	28,9	32	35	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.63)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.63)	dss = 915.65 м	dsr = 208.25 м	e = 0.00 м	z = 9.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	15,7	18,5	21,4	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	39,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.48)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.34)	dss = 835.61 м	dsr = 184.40 м	e = 107.32 м	z = 12.56 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	20,1	24	27,3	30,4	33,5	36,5	39,5	42,5	45,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,8	12,7	16,3	20,4	24	27,3	30,3	33,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	7,6	9,8	12,7	16,3	20,4	24	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1294.6,163.4,2.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1073.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 91.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1165.13 м	Ф-ла (7) [10]	72,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,5	26,9	90,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,3	7,2	11,7	4,2	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-1,2	5,7	10,2	2,7	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 9 м	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн (2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1320.4,1226.9,13.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1104.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1118.80 м	Ф-ла (7) [10]	72									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,8	86,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04	
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, lэкp = 113.78 м	lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.96,206.87,29.00) Psr(x,y,z) = (1217.43,201.60,29.00)	dss = 1025.24 м	dsr = 78.79 м		e = 5.29 м		z = 5.02 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	Ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]	8,6	10,6	13,3	16,8	21,1	25,3	28,8	32	35	
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.61) Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.61)	dss = 905.83 м	dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 9.77 м					

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,9	18,8	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1181.78,414.16,4.47) P _{sr} (x,y,z) = (1168.19,307.71,3.34)	dss = 824.48 м	dsr = 184.40 м	e = 107.32 м	z = 11.89 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,9	23,8	27,1	30,2	33,2	36,2	39,2	42,2	45,3				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,8	12,5	15,9	20	23,9	27,3	30,4	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,6	9,8	12,5	15,9	20	23,9	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,6	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1114.69 м	ф-ла (7) [10]	71,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,5	10,1	25,7	86,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, l _{экр} > λ l _{экр} = 114.46 м	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1218.77,208.09,29.00) P _{sr} (x,y,z) = (1218.02,201.26,29.00)	dss = 1034.31 м	dsr = 78.53 м	e = 6.87 м	z = 5.03 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,6	10,7	13,4	17,2	21,6	25,5	28,9	32	35				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1286.85,321.69,3.63) P _{sr} (x,y,z) = (1286.85,321.69,3.63)	dss = 915.62 м	dsr = 208.25 м	e = 0.00 м	z = 9.17 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,7	18,5	21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,4	39,4				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1181.79,414.16,4.48) P _{sr} (x,y,z) = (1168.19,307.71,3.34)	dss = 835.48 м	dsr = 184.40 м	e = 107.32 м	z = 12.52 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		ф-ла (14) [10]		20,1	24	27,3	30,4	33,4	36,5	39,5	42,5	45,5				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,8	12,6	16,3	20,4	24	27,3	30,3	33,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,6	16,3	20,4	24	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,1	0,5	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-23																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1294.6,163.3,2.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1073.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 91.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1165.10 м		ф-ла (7) [10]		72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,5	26,9	90,5				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,3	7,2	11,7	4,2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,4	-4,4	-1,2	5,7	10,2	2,7	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 9 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1321.0,1227.9,13.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 12.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1105.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1118.27 м		ф-ла (7) [10]		72										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,8	86,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 113.81 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1218.00,206.93,29.00)		Psr(x,y,z) = (1217.46,201.59,29.00)		dss = 1026.25 м		dsr = 78.78 м		e = 5.37 м		z = 5.02 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		8,6	10,6	13,3	16,8	21,1	25,3	28,8	32	35			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.61)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.61)		dss = 906.87 м		dsr = 208.25 м		e = 0.00 м		z = 9.74 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		15,9	18,8	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1181.79,414.16,4.47)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.34)		dss = 825.58 м		dsr = 184.40 м		e = 107.32 м		z = 11.92 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		19,9	23,8	27,1	30,2	33,2	36,2	39,3	42,3	45,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		7,6	9,8	12,5	15,9	20	23,9	27,3	30,4	33,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,8	12,5	15,9	20	23,9	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	3,6	0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м = [1363.70,1252.40,18.70]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D _Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1134.85 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,3	26,2	88,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, l _{экр} = 56.31 м		l _{экр} > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1221.56,212.33,29.00)	Psr(x,y,z) = (1219.90,200.15,29.00)		dss = 1049.79 м		dsr = 77.71 м		e = 12.29 м		z = 4.95 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		8,5	10,8	14,1	18,3	22,3	25,7	28,8	31,8	34,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,4.56)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,4.56)		dss = 933.98 м		dsr = 208.26 м		e = 0.00 м		z = 7.39 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4		
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1219.13,242.02,3.23)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.86,2.63)		dss = 1020.78 м		dsr = 74.92 м		e = 39.36 м		z = 0.21 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6	7,7	10,3	13,1	16	18,9	21,8	24,8	27,8			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,7	5,7	8,5	11,7	14,8	17,7	20,7	23,7	26,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	3,7	5,7	8,5	11,7	14,8	17,7	20,7	23,7	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,2	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1373.70,1254.70,18.70]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1138.52 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 55.56 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1222.49,213.74,29.00)	Psr(x,y,z) = (1220.47,199.81,29.00)		dss = 1051.94 м		dsr = 77.48 м		e = 14.07 м		z = 4.97 м			
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
			K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,6	10,9	14,3	18,6	22,4	25,7	28,8	31,8	34,8	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1286.85,321.69,4.56)	Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,4.56)		dss = 937.15 м		dsr = 208.26 м		e = 0.00 м		z = 6.89 м			
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
			K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,6	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1219.13,242.02,3.22)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.86,2.63)		dss = 1024.52 м		dsr = 74.92 м		e = 39.36 м		z = 0.28 м			
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
			K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	8,3	11,1	14,1	17,1	20	22,9	25,9	28,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,9	6	9,1	12,4	15,5	18,6	21,5	24,5	27,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	3,9	6	9,1	12,4	15,5	18,6	21,5	24,5	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,5	1,8	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1049.49 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1157.81, 327.48, 5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157.81, 327.48, 5.00)$	$d_{ss} = 843.39 \text{ м}$	$d_{sr} = 206.11 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.01 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,9	15,6	9,2	0	4,6	0	0	0	7,1	7,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(975.3, 1159.6, 10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 35.3 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 1057.8 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1093.11 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1169.32, 307.11, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1169.32, 307.11, 9.00)$	$d_{ss} = 874.25 \text{ м}$	$d_{sr} = 183.70 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.12 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.00)$	$d_{ss} = 873.44 \text{ м}$	$d_{sr} = 184.40 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2	2,2	2,5	3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,9	15,6	9,2	0	4,6	0	0	0	7,1	7,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1079.27 м	φ-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	24,9	83,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (970.92,1161.69,18.00) Psr(x,y,z) = (1168.55,307.52,9.00)	dss = 18.28 м	dsr = 184.28 м	e = 876.78 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,4	6	7	8,5	10,5	12,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	17,5	12	10,3	3,5	3	0	0	0	7	7
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1051.46 м	φ-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1158.06,327.73,5.00) Psr(x,y,z) = (1158.06,327.73,5.00)	dss = 845.18 м	dsr = 206.29 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	9,5	11,6	0	0	0	0	0	3,5	3,5
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(973.5,1160.4,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1059.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1091.16 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1169.01, 307.27, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1169.01, 307.27, 9.00)$	dss = 875.20 м		dsr = 183.93 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.00)$	dss = 874.62 м		dsr = 184.40 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2	2,2	2,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	11,6	0	0	0	0	0	3,5	3,5
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[943.50,1145.70,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1051.94 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1157.83, 327.50, 5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157.83, 327.50, 5.00)$	dss = 845.82 м		dsr = 206.12 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,4	20,6	12,9	8,6	2,3	0	0	15,4	15,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(972.7,1160.8,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1059.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20) [10]		0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1092.44 м		ϕ -ла (7) [10]		71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотч.=70%		ϕ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1168.86, 307.36, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.86, 307.36, 9.00)$	$d_{ss} = 875.67 \text{ м}$		$d_{sr} = 184.05 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.12 \text{ м}$			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.00)$	$d_{ss} = 875.20 \text{ м}$		$d_{sr} = 184.40 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ϕ -ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dz)		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2,1	2,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 \text{ м}$		ϕ -ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	3,5	0	0	4,7	4,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3) [10]		0	0	11,4	20,6	12,9	8,6	5,9	0	0	15,8	15,8	
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [945.70, 1145.30, 10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1051.00 м		ϕ -ла (7) [10]		71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотч.=70%		ϕ -ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1158.16, 327.83, 5.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1158.16, 327.83, 5.00)$	$d_{ss} = 844.65 \text{ м}$		$d_{sr} = 206.36 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.01 \text{ м}$			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3) [10]		0	0	9,5	11,6	0	0	0	0	0	3,5	3,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(974.2,1160.1,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1058.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ϕ -ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1090.68 м		ϕ -ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1169.13,307.21,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1169.13,307.21,9.00)$	$d_{ss} = 874.85$ м	$d_{sr} = 183.85$ м	$e = 0.00$ м		$z = 0.12$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.00)$	$d_{ss} = 874.18$ м	$d_{sr} = 184.40$ м	$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	7		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(-Dzi)		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2,1	2,3	2,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18$ м		ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	0	9,5	11,6	0	0	0	0	0	3,5	3,5
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80,1179.00,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1078.56 м		ϕ -ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (971.89,1161.24,18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.72,307.43,9.00)$	$d_{ss} = 18.22$ м	$d_{sr} = 184.15$ м	$e = 876.25$ м		$z = 0.07$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,5	6	7	8,5	10,5	12,9		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,9	21,7	12,3	6	0	0	0	15,2	15,2
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1316.80,1359.80,15.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1236.36 м	ф-ла (7) [10]	72,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,5	96	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04	
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, λэкp = 50.47 м	λэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.71,204.98,29.00) Psr(x,y,z) = (1216.47,202.17,29.00)	dss = 1159.24 м	dsr = 79.24 м	e = 2.81 м	z = 4.93 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	8	9,9	12,2	15,1	18,8	23,2	27,4	30,9	34	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1321.99,1230.70,13.78) Psr(x,y,z) = (1286.85,321.69,3.71)	dss = 129.21 м	dsr = 208.25 м	e = 909.75 м	z = 10.84 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	20,9	23,9	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	41,9	44,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1270.18,1217.38,13.58) Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.44)	dss = 149.87 м	dsr = 184.40 м	e = 915.42 м	z = 13.33 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	21,8	24,8	27,7	30,7	33,7	36,7	39,7	42,7	45,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	7,6	9,6	12	14,9	18,5	22,8	26,9	30,3	33,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,6	9,6	12	14,9	18,5	22,8	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1237.24 м	ф-ла (7) [10]	72,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,6	96,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, $l_{\text{эк}} = 50,49$ м		$l_{\text{эк}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{SS}(x,y,z) = (1216.61, 204.82, 29.00)$	$P_{SR}(x,y,z) = (1216.39, 202.22, 29.00)$	dss = 1160.28 м		dsr = 79.28 м		e = 2.61 м		z = 4.93 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8	9,9	12,2	15,1	18,7	23,1	27,3	30,8	34
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{SS}(x,y,z) = (1321.99, 1230.70, 13.77)$	$P_{SR}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.71)$	dss = 130.27 м		dsr = 208.25 м		e = 909.75 м		z = 11.02 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		21	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9	44,9
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{SS}(x,y,z) = (1270.18, 1217.38, 13.57)$	$P_{SR}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 3.44)$	dss = 150.42 м		dsr = 184.40 м		e = 915.42 м		z = 13.00 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6	42,6	45,6
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,6	11,9	14,8	18,4	22,7	26,8	30,3	33,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,6	11,9	14,8	18,4	22,7	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1315.30, 1359.60, 15.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1236.03 м	ф-ла (7) [10]		72,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,2	11,2	28,5	96
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, $l_{\text{эк}} = 50,49$ м		$l_{\text{эк}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{SS}(x,y,z) = (1216.61, 204.81, 29.00)$	$P_{SR}(x,y,z) = (1216.39, 202.22, 29.00)$	dss = 1159.08 м		dsr = 79.28 м		e = 2.60 м		z = 4.93 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8	9,9	12,2	15,1	18,7	23,1	27,3	30,8	34
	Промежуточные точки:	$P_{SS}(x,y,z) = (1321.99, 1230.70, 13.78)$	$P_{SR}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 3.71)$	dss = 129.08 м		dsr = 208.25 м		e = 909.75 м		z = 11.04 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		21	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9	44,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1270.18,1217.38,13.59)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,3.44)		dss = 149.22 м		dsr = 184.40 м		e = 915.42 м		z = 13.01 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		21,7	24,7	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6	42,6	45,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		7,6	9,6	11,9	14,8	18,4	22,7	26,8	30,3	33,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,6	9,6	11,9	14,8	18,4	22,7	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1309.00,1392.30,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1268.06 м	ф-ла (7) [10]		73,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.98,1379.23,14.00)	Psr(x,y,z) = (1215.88,202.52,29.00)		dss = 14.00 м		dsr = 79.52 м		e = 1180.40 м		z = 5.86 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	41,4		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,8.72)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,2.55)		dss = 66.30 м		dsr = 184.40 м		e = 1029.02 м		z = 11.66 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		21,2	24,2	27,1	30,1	33,1	36,1	39,2	42,2	45,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		16	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	39,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		16	19	21,9	24,9	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1311.10,1393.50,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1269,42 м	ф-ла (7) [10]		73,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310,41,1384,87,14,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215,99,202,46,29,00)$	dss = 9,95 м		dsr = 79,47 м		e = 1186,27 м		z = 6,27 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		18	20,9	23,9	26,8	29,8	32,8	35,9	38,9	41,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286,67,1329,87,8,71)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168,19,307,71,2,55)$	dss = 68,16 м		dsr = 184,40 м		e = 1029,02 м		z = 12,16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,3	39,3	42,3	45,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	37,3	40,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		16,4	19,3	22,2	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1310,80,1390,80,9,10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1266,70 м	ф-ла (7) [10]		73,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,2	98,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310,31,1384,63,14,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215,98,202,46,29,00)$	dss = 7,90 м		dsr = 79,47 м		e = 1186,02 м		z = 6,69 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		18,4	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	42,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286,67,1329,87,8,72)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168,19,307,71,2,55)$	dss = 65,53 м		dsr = 184,40 м		e = 1029,02 м		z = 12,25 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		21,4	24,4	27,3	30,3	33,4	36,4	39,4	42,4	45,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		16,6	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		16,6	19,6	22,5	25	25	25	25	25				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1293.70,1353.40,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1228.14 м	Ф-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,4	95,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.11,1344.79,14.00)	Psr(x,y,z) = (1228.70,401.19,6.00)	dss = 9.92 м	dsr = 273.72 м	e = 945.84 м	z = 1.34 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.10,1351.70,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1226.34 м	Ф-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.37,1340.75,14.00)	Psr(x,y,z) = (1228.37,401.28,6.00)	dss = 12.02 м	dsr = 273.79 м	e = 941.61 м	z = 1.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1294.20,1351.20,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1225.98 м	φ-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,2			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.88,1346.57,14.00)	Psr(x,y,z) = (1228.84,401.15,6.00)	dss = 6.75 м	dsr = 273.69 м	e = 947.70 м	z = 2.16 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1291.70,1350.30,9.10]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1224.91 м	φ-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,1			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.01,1339.91,14.00)	Psr(x,y,z) = (1228.30,401.29,6.00)	dss = 11.51 м	dsr = 273.81 м	e = 940.75 м	z = 1.14 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	9,8	12,1	14,7	17,5	20,3	23,3	26,3	29,3	32,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	9,8	12,1	14,7	17,5	20,3	23,3	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1224.69 м	φ-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,1			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1292.32,1342.96,14.00)	Psr(x,y,z) = (1228.55,401.23,6.00)	dss = 8.59 м		dsr = 273.75 м		e = 943.93 м		z = 1.58 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25,4	28,4	31,4	34,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[1187.20,1377.70,7.90]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	84	91	83	83	83	75	66			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1249.79 м	ф-ла (7) [10]		72,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,3	28,9	97					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1206.58,318.21,9.00)	Psr(x,y,z) = (1207.08,290.57,9.00)	dss = 1059.67 м		dsr = 162.64 м		e = 27.65 м		z = 0.16 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8,9	14,9	4,8	2,1	0	0	0	8,8	8,8	
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[1171.40,1384.20,7.90]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1256.68 м	ф-ла (7) [10]		73												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29	97,6					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1204.15,319.96,9.00)	Psr(x,y,z) = (1205.14,287.77,9.00)	dss = 1064.74 м		dsr = 159.89 м		e = 32.20 м		z = 0.16 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия литеры БФ												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1326.5, 1234.7, 6.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 215.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1112.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	84	77	75	76	65	56	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1328.13 м	ф-ла (7) [10]	73,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,6	12	30,7	103,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04	
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 114.17$ м	$l_{экp} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1218.42, 207.56, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.77, 201.41, 29.00)$	$d_{ss} = 1033.01$ м	$d_{sr} = 78.64$ м	$e = 6.18$ м	$z = 5.19$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	8,7	10,8	13,6	17,2	21,6	25,7	29,1	32,2	35,2
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 2.47)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.85, 321.69, 2.47)$	$d_{ss} = 913.84$ м	$d_{sr} = 208.24$ м	$e = 0.00$ м	$z = 9.43$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5	39,5
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1181.79, 414.16, 2.86)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1168.19, 307.71, 2.34)$	$d_{ss} = 833.18$ м	$d_{sr} = 184.40$ м	$e = 107.31$ м	$z = 12.24$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	20	23,9	27,2	30,3	33,3	36,4	39,4	42,4	45,4
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dzi)	7,7	10	12,8	16,3	20,4	24,2	27,4	30,5	33,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	7,7	10	12,8	16,3	20,4	24,2	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 7.6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м = [1183.40, 1279.00, 7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1151.19 м	ф-ла (7) [10]	72,2									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1205.64,318.89,9.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1206.32,289.47,9.00)	$d_{ss} = 960.37 \text{ м}$	$d_{sr} = 161.55 \text{ м}$	$e = 29.43 \text{ м}$		$z = 0.16 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0,6	11,7	4,8	0,3	0	0	0	6,6	6,6
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-31															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1355.1,184.4,2.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 1108.0\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 155.6\text{м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1263.58 м		ф-ла (7) [10]	73										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29,2	98,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1297.28,161.97,9.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1292.47,160.10,9.00)	$d_{ss} = 62.39 \text{ м}$	$d_{sr} = 88.72 \text{ м}$	$e = 5.16 \text{ м}$		$z = 0.68 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	6,7	8,1	10,1	13,2	17,2	21,4	24,9	28	31,1			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (1294.98,163.74,1.97)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1294.98,163.74,1.97)	$d_{ss} = 63.58 \text{ м}$	$d_{sr} = 92.09 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.08 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,2	19			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ				Эн.сумма(-Dz)	2,9	3,6	4,7	6,3	8,3	10,6	13,2	15,9	18,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 6 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0,6	11,7	4,8	0,3	0	0	0	6,6	6,6
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м = [1042.60,1335.70,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1219.14 м		φ-ла (7) [10]		72,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11	28,1	94,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1182.35,327.90,9.00)		Psr(x,y,z) = (1186.77,296.03,9.00)		dss = 1017.44 м		dsr = 169.67 м		e = 32.17 м		z = 0.15 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0,1	11,1	4,1	0	0	0	0	4,9	4,9
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литреа Р), координаты источника (x,y,z), м = [718.30,803.60,8.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 835.54 м		φ-ла (7) [10]		69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,3	64,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (778.04,721.54,21.00)		Psr(x,y,z) = (1151.20,208.98,9.00)		dss = 102.28 м		dsr = 100.28 м		e = 634.13 м		z = 1.14 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		8,9	11	13,5	16,2	19	21,9	24,9	27,9	30,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		8,9	11	13,5	16,2	19	21,9	24,9	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	7,7	2,9	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1264.3,1338.5,5.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 764.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1211.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1976.01 м		φ-ла (7) [10]		76,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,7	2,2	5,5	9,8	17,9	45,6	153,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1254.41, 1118.03, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1218.04, 306.35, 9.00)$	$d_{ss} = 220.73$ м	$d_{sr} = 178.55$ м	$e = 812.50$ м	$z = 0.16$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 8$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,7	2,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [721.50, 811.10, 8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 839.75 м	ф-ла (7) [10]	69,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (736.44, 790.21, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1151.63, 209.80, 9.00)$	$d_{ss} = 26.09$ м	$d_{sr} = 100.69$ м	$e = 713.63$ м	$z = 0.67$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,4	10,4	12,7	15,3	18,2	21,1	24	27	30	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,4	10,4	12,7	15,3	18,2	21,1	24	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,2	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1262.4, 1339.4, 5.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 756.1$ м. Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1212.4$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,2	83	81,5	83,1	83,8	81,6	80,8	77,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1968.48 м	ф-ла (7) [10]	76,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,7	2,2	5,5	9,8	17,8	45,4	152,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1252.87, 1118.69, 6.60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.74, 305.91, 9.00)$	dss = 220.90 м		dsr = 178.10 м		e = 813.54 м		z = 0.16 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 8$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,2	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 638.80 м	ф-ла (7) [10]	67,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952.46, 682.82, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.40, 594.65, 16.50)$	dss = 27.76 м		dsr = 514.59 м		e = 97.39 м		z = 0.94 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,3	9,6	12,1	14,8	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,3	9,6	12,1	14,8	17,7	20,6	23,5	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,2	7,6	12,3	1,5	0	0	0	0	5	5		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1013.6,741.8,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 80.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 644.3$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 724.59 м	ф-ла (7) [10]	68,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1024.22, 708.51, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1146.97, 325.17, 5.00)$	dss = 35.20 м		dsr = 206.92 м		e = 402.53 м		z = 0.32 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 7 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,2	7,6	12,3	1,5	0	0	0	0	5	5
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 637.71 м	ф-ла (7) [10]	67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.10,681.95,10.50)	Prs(x,y,z) = (993.09,593.95,16.50)	dss = 27.31 м	dsr = 514.08 м	e = 97.26 м	z = 0.95 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,4	9,7	12,2	14,9	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,4	9,7	12,2	14,9	17,8	20,7	23,6	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,5	12,3	1,4	0	0	0	0	4,9	4,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1014.7,741.3,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 81.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 643.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 725.33 м	ф-ла (7) [10]	68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1024.78,709.76,9.00)	Prs(x,y,z) = (1147.39,324.85,5.00)	dss = 33.35 м	dsr = 206.48 м	e = 403.99 м	z = 0.33 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6	7	8,5	10,4	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,5	12,3	1,4	0	0	0	0	4,9	4,9	
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (х,у,з), м =[942.00,707.10,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	71	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 638.02 м		ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.83,683.70,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.73,595.37,16.50)	dss = 26.36 м	dsr = 515.11 м	e = 97.52 м	z = 0.97 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,5	9,8	12,4	15,1	18	20,9	23,8	26,8	29,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,5	9,8	12,4	15,1	18	20,9	23,8	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7	7,3	12,1	1,2	0	0	0	0	4,8	4,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1014.4,741.4,4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 643.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	73	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 723.86 м		ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1024.63,709.42,9.00)	Psr(x,y,z) = (1147.28,324.94,5.00)	dss = 33.85 м	dsr = 206.60 м	e = 403.59 м	z = 0.33 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7	7,3	12,1	1,2	0	0	0	0	4,8	4,8	
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 637.17 м		ф-ла (7) [10]		67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952.80,683.63,10.50)		Psr(x,y,z) = (993.70,595.31,16.50)		dss = 25.58 м		dsr = 515.06 м		e = 97.51 м		z = 0.99 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]				2		2,6		2,9		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				0,4		0,4		0,4		0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]				7,5		10		12,6		15,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		7,5		10		12,6		15,3		18,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1015.3,741.0,4.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 643.1м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 723.93 м		ф-ла (7) [10]		68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1025.07,710.40,9.00)		Psr(x,y,z) = (1147.61,324.68,5.00)		dss = 32.40 м		dsr = 206.26 м		e = 404.74 м		z = 0.34 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]				2,9		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				0,3		0,3		0,3		0,3	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]				6,1		7,1		8,6		10,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 636.19 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.91,683.88,10.50) Psr(x,y,z) = (993.79,595.51,16.50)	dss = 24.45 м	dsr = 515.21 м	e = 97.55 м	z = 1.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,7	10,2	12,8	15,6	18,4	21,4	24,3	27,3	30,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,7	10,2	12,8	15,6	18,4	21,4	24,3	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1016.4,740.5,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 81.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 642.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 723.73 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1025.58,711.54,9.00) Psr(x,y,z) = (1147.99,324.40,5.00)	dss = 30.73 м	dsr = 205.87 м	e = 406.06 м	z = 0.36 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,2	19	21,9	24,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [941.80,705.50,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 636.65 м	φ-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.40,682.68,10.50) Psr(x,y,z) = (993.35,594.54,16.50)	dss = 25.76 м	dsr = 514.51 м	e = 97.37 м	z = 0.99 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	7,5	9,9	12,5	15,3	18,1	21	24	27	30		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,5	9,9	12,5	15,3	18,1	21	24	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,2	11,9	1	0	0	0	0	4,6	4,6
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1015.9,740.8,4.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 82.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 642.7 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 724.73 м	φ-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1025.33,710.99,9.00) Psr(x,y,z) = (1147.81,324.54,5.00)	dss = 31.54 м	dsr = 206.06 м	e = 405.42 м	z = 0.35 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	6,1	7,2	8,8	10,8	13,3	16	18,8	21,7	24,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 7 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,2	11,9	1	0	0	0	0	4,6	4,6
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30,764.10,4.90]													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 681.09 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (973.18,746.14,7.00)	Psr(x,y,z) = (996.32,685.77,6.80)	dss = 19.35 м	dsr = 597.22 м	e = 64.65 м	z = 0.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	5	5,2	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	

Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,9	20,9	12	7,2	0,7	0	0	15	15
---	--	-------------	--	---	---	------	------	----	-----	-----	---	---	----	----

Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м =[962.40,701.10,7.80]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 624.23 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (995.04,625.59,16.50)	Psr(x,y,z) = (1001.07,611.63,16.50)	dss = 82.72 м	dsr = 526.94 м	e = 15.21 м	z = 0.64 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,5	8,6	11,2	14	16,8	19,7	22,6		

Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,5	13,4	18,8	8,1	2	0	0	0	12	12
--	--	-------------	--	---	------	------	------	-----	---	---	---	---	----	----

Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[984.60,665.20,11.60]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582.56 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1002.42, 622.76, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1004.19, 618.54, 16.50)$	$d_{ss} = 46.29$ м	$d_{sr} = 532.07$ м	$e = 4.58$ м	$z = 0.38$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,7	6,7	8,8	11,9	15,1	18,1	21,1		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 10.76)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 10.76)$	$d_{ss} = 48.62$ м	$d_{sr} = 534.02$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.08$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	2,1	2,4	2,9	3,9	5,7	8,3	11	13,8	16,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,6	17,1	8,3	2,5	0	0	0	10,9	10,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.1, 644.9, 10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 110.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 615.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	76	87	81	79	72	69	60		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 725.72 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.11, 615.56, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1154.17, 214.63, 9.00)$	$d_{ss} = 35.11$ м	$d_{sr} = 103.25$ м	$e = 477.36$ м	$z = 0.35$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,3	20,2	23,2	26,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,6	7,9	9,7	12	14,6	17,3	20,2	23,2	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,6	17,1	8,3	2,5	0	0	0	10,9	10,9
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983.60,665.00,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582.76 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1001.22,623.22,16.50)	Psr(x,y,z) = (1003.68,617.40,16.50)	dss = 45.61 м	dsr = 531.23 м		e = 6.31 м		z = 0.39 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	5,8	7	9,3	12,4	15,4	18,3	21,2		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.75)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.75)	dss = 48.88 м	dsr = 534.02 м		e = 0.00 м		z = 0.14 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	21,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,2	2,6	3,3	4,6	6,9	9,6	12,4	15,3	18,2			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	26,4	17,2	11,2	4	0	0	20,1	20,1	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.1,644.9,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 109.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 615.4м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 724.70 м	ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (895.11,615.55,13.00)	Psr(x,y,z) = (1154.17,214.63,9.00)	dss = 35.10 м	dsr = 103.25 м		e = 477.35 м		z = 0.35 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,6	7,9	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,2	26,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,6	7,9	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,2	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,2	26,4	17,2	11,2	4	0	0	20,1	20,1	
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	86	74	66	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 579.18 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.81)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.81)	dss = 45.27 м	dsr = 534.02 м	e = 0.00 м	z = -0.11 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	0	0	1,5	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5	20,1	15,1	22,9	8,5	0	0	23,7	23,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(875.3,643.0,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 118.1 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 614.2 м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 732.36 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (894.31,613.82,13.00)	Psr(x,y,z) = (1154.01,214.34,9.00)	dss = 34.99 м	dsr = 103.09 м	e = 476.49 м	z = 0.36 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	5	20,1	15,1	22,9	8,5	0	0	23,7	23,7	
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[991.20,665.80,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 580.59 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.79)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.79)	dss = 46.69 м	dsr = 534.02 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		0	0	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)													
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,7	20,1	15,1	12,8	8,5	0	0	17,7	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(875.9,644.4,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 117.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 615.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 732.32 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (894.87,615.03,13.00)	Psr(x,y,z) = (1154.12,214.54,9.00)	dss = 35.08 м	dsr = 103.20 м	e = 477.10 м	z = 0.36 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6,7	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,7	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$L_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,7	20,1	15,1	12,8	8,5	0	0	17,7	17,7	
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 581.31 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.78)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,10.78)$	$d_{ss} = 47.42$ м		$d_{sr} = 534.02$ м		$e = 0.00$ м		$z = -0.12$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		0	0	0,7	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	18,1	9,1	18,8	4,5	0	0	19,7	19,7	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.2,645.0,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 116.8$ м. Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 615.4$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 732.25 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.15,615.65,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1154.17,214.64,9.00)$	$d_{ss} = 35.12$ м		$d_{sr} = 103.26$ м		$e = 477.40$ м		$z = 0.36$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,6	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,6	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,8	18,1	9,1	18,8	4,5	0	0	19,7	19,7	
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[992.20,666.00,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 580.40 м		ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	26,5	33,1	24,1	22,8	20,5	4,3	0	28,8	28,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(875.9,644.4,10.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 118.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 615.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 733.34 м		ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,7	6,6	16,9	56,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (894.88,615.04,13.00)		Psr(x,y,z) = (1154.12,214.54,9.00)		dss = 35.08 м		dsr = 103.21 м		e = 477.10 м		z = 0.36 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,7	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,7	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	26,5	33,1	24,1	22,8	20,5	4,3	0	28,8	28,8
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (х,у,з), м =[688.80,736.60,8.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 801.24 м	ф-ла (7) [10]		69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.46,735.83,30.20)	Psr(x,y,z) = (1143.23,206.14,9.00)	dss = 22.02 м	dsr = 102.99 м	e = 697.81 м	z = 21.58 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	41,4	44,4	47,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		23,4	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера Э), координаты источника (х,у,з), м =[793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 701.90 м	ф-ла (7) [10]		67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (830.31,642.96,21.00)	Psr(x,y,z) = (1150.68,208.63,9.00)	dss = 61.92 м	dsr = 100.31 м	e = 539.83 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,2	19		
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	20,3	15,8	12,1	7,5	0	0	0	13,3	13,3
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера Э), координаты источника (х,у,з), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.78 м	φ-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (828.61,643.68,21.00)	Psr(x,y,z) = (1150.40,208.76,9.00)	dss = 62.21 м	dsr = 100.57 м	e = 541.16 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	20,3	15,8	12,1	7,5	0	0	0	13,3	13,3
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 661.57 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.16,632.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.14,212.67,9.00)	dss = 52.74 м	dsr = 102.19 м	e = 506.81 м	z = 0.16 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	14,8	18,6	15,1	11,5	3,3	0	0	16,4	16,4
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 657.06 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.89,636.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.46,213.28,9.00)	dss = 45.85 м	dsr = 102.52 м	e = 508.84 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6			
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,8	18,7	15,2	11,6	3,5	0	0	16,5	16,5
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.78 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (824.99,645.21,21.00)	Psr(x,y,z) = (1149.82,209.02,9.00)	dss = 58.83 м	dsr = 101.13 м	e = 543.98 м	z = 0.16 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,2	19,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12	6,6	4	0	0	0	0	3,5	3,5
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 655.33 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.92,634.72,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.28,212.94,9.00)	dss = 45.45 м	dsr = 102.33 м	e = 507.70 м	z = 0.15 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,8	19,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,4	23	12,4	4,8	0	0	0	16	16
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 701.87 м		φ-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (833.01,641.82,21.00)	Psr(x,y,z) = (1151.00,208.59,9.00)	dss = 64.40 м	dsr = 100.09 м	e = 537.54 м	z = 0.17 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		5,2	5,5	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4	16,1	18,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	13	16,7	12,1	8,5	0,2	0	0	13,7	13,7

Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 702.02 м		φ-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (828.80,643.60,21.00)	Psr(x,y,z) = (1150.43,208.74,9.00)	dss = 60.63 м	dsr = 100.54 м	e = 541.01 м	z = 0.17 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	13,5	16,2	19,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	7	13,7	11	8,4	0,1	0	0	12,5	12,5

Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 702.30 м		φ-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (827.20,644.28,21.00)	Psr(x,y,z) = (1150.17,208.86,9.00)	dss = 59.42 м	dsr = 100.79 м	e = 542.26 м	z = 0.16 м					
--	----------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------	----------------	--------------	------------	--	--	--	--	--

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,2	7,4	9	11,1	13,5	16,2	19,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1	11,6	3	0	0	0	0	4,8	4,8
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 703.44 м	ф-ла (7) [10]		67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (832.14,642.19,21.00)	Psr(x,y,z) = (1150.96,208.52,9.00)	dss = 65.17 м	dsr = 100.05 м		e = 538.38 м		z = 0.17 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,5	6,2	7,3	8,8	10,9	13,4	16,1	18,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1	11,7	3,1	0	0	0	0	4,9	4,9
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 704.04 м	ф-ла (7) [10]		68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (829.24,643.42,21.00)	Psr(x,y,z) = (1150.51,208.71,9.00)	dss = 63.06 м	dsr = 100.47 м		e = 540.67 м		z = 0.17 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4	16,1	18,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 672.26 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (793.39,657.77,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (1145.72,209.91,9.00)$	$dss = 1.91$ м	$dsr = 104.32$ м	$e = 569.87$ м	$z = 3.84$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	16,3	19,2	22,1	25,1	28	31	34,1	37,1	40,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	16,3	19,2	22,1	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,2	14,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(796.1,656.6,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 1.7$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 671.3$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 672.97 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (794.46,658.63,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (1145.84,210.10,9.00)$	$dss = 2.80$ м	$dsr = 104.39$ м	$e = 569.82$ м	$z = 5.72$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	17,9	20,8	23,8	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,6	11,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(793.1,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 1.3$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 673.0$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 674.28 м	ф-ла (7) [10]	67,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.90,656.75,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.63,209.77,9.00)$	dss = 1.07 м	dsr = 104.27 м	e = 569.42 м	z = 1.74 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,1	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,1	15,9	18,7	21,6	24,6	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	12,6	11,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,1	16	0	0	0	0	0	0	0,4	0,4	
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[796.19,655.89,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 670.68 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.89,658.82,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.81,210.05,9.00)$	dss = 3.86 м	dsr = 104.38 м	e = 570.33 м	z = 7.88 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,2	22,2	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	40,2	43,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	19,2	22,2	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,2	11,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.6,655.9,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 669.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 671.26 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.06,657.87,2.90)	Psr(x,y,z) = (1145.91,210.21,9.00)	dss = 2.64 м	dsr = 104.43 м	e = 568.19 м	z = 5.39 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17,6	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17,6	20,6	23,5	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,9	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,6	14,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 667.06 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (797.28,657.29,2.90)	Psr(x,y,z) = (1145.97,210.29,9.00)	dss = 4.17 м	dsr = 104.47 м	e = 566.94 м	z = 8.53 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5	43,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	19,6	22,5	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(801.7,654.2,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 666.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 667.88 м		ф-ла (7) [10]		67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (800.44,655.78,2.90)		Psr(x,y,z) = (1146.11,210.51,9.00)		dss = 2.22 м		dsr = 104.55 м		e = 563.73 м		z = 4.50 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7	37,7	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		16,9	19,8	22,8	25	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 659.04 м		ф-ла (7) [10]		67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (870.97,634.83,21.00)		Psr(x,y,z) = (1153.29,212.96,9.00)		dss = 49.10 м		dsr = 102.34 м		e = 507.76 м		z = 0.16 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,3	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	17	19,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,9	10,2	8,8	7,2	0	0	0	10,2	10,2	
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 665.06 м		ф-ла (7) [10]		67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (799,51,656,22,2,90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1146,07,210,44,9,00)$	$d_{ss} = 3,96$ м	$d_{sr} = 104,52$ м	$e = 564,68$ м	$z = 8,10$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,3	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3	43,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	19,3	22,3	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(803,8,653,3,1,9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1,9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 664,0м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 665,91 м	ф-ла (7) [10]	67,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (802,70,654,70,2,90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1146,21,210,66,9,00)$	$d_{ss} = 2,01$ м	$d_{sr} = 104,61$ м	$e = 561,44$ м	$z = 4,05$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16,5	19,4	22,3	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840,68,674,26,20,30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 659,58 м	ф-ла (7) [10]	67,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (869.56, 631.56, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1153.02, 212.45, 9.00)$	dss = 51.55 м		dsr = 102.07 м		e = 506.11 м		z = 0.15 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	10,4	9,2	7,6	0	0	0	10,6	10,6		
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[769.11,704.95,2.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 726.05 м	ф-ла (7) [10]	68,2													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,4					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (769.81, 704.03, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1147.37, 210.14, 9.00)$	dss = 18.04 м		dsr = 103.49 м		e = 621.77 м		z = 17.25 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4	43,4	46,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	22,4	25	25	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	8,7	10,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 616.22 м	ф-ла (7) [10]	66,8													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (876.41, 648.24, 4.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1154.35, 214.97, 9.00)$	dss = 1.73 м		dsr = 103.44 м		e = 514.77 м		z = 3.73 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,1	19,1	22	24,9	27,9	30,9	33,9	37	40				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	16,1	19,1	22	24,9	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 627.54 м φ-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.35,634.34,3.50) Psr(x,y,z) = (1151.32,209.21,9.00)	dss = 2.89 м	dsr = 100.40 м	e = 524.99 м	z = 0.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	9,8	12,2	14,8	17,6	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,8	12,2	14,8	17,6	20,4	23,4	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	22,8	22,1	3,8	0	0	0	0	0	6,8	6,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.6,636.5,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 626.7м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.38 м φ-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (844.06,635.84,3.50) Psr(x,y,z) = (1151.44,209.44,9.00)	dss = 1.71 м	dsr = 100.51 м	e = 525.67 м	z = 1.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	11,7	14,3	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,7	14,3	17	19,9	22,9	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	φ-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	19,7	18,8	0,4	0	0	0	0	0	3,5	3,5
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.0,636.0,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 628.4м										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 630.31 м	ф-ла (7) [10]	67								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	48,9

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (839.93, 636.17, 3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1151.18, 208.94, 9.00)$	$d_{ss} = 1.42$ м	$d_{sr} = 100.26$ м	$e = 528.61$ м	$z = 1.89$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	13,4	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]	13,4	16,2	19	22	24,9	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	19,7	18,8	0,4	0	0	0	0	3,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	24,6	23,8	5,5	0	0	0	0	8,5

Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м = [820.49, 714.45, 2.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 703.94 м	ф-ла (7) [10]	68								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,6

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (821.94, 712.26, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1153.47, 213.30, 9.00)$	$d_{ss} = 18.19$ м	$d_{sr} = 102.53$ м	$e = 599.16$ м	$z = 15.94$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	22,1	25,1	28	31,1	34,1	37,1	40,1	43,1
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (891.12, 680.00, 1.95)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 1.87)$	$d_{ss} = 78.58$ м	$d_{sr} = 533.94$ м	$e = 128.75$ м	$z = 37.33$ м					
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	25,1	28,9	32,1	35,2	38,2	41,2	44,2	47,2

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		20,3	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,7	41,7	44,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		20,3	23,6	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	10,4	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1283.3,1210.9,1.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 678.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1085.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1764.01 м		Ф-ла (7) [10]		75,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	2	4,9	8,8	15,9	40,7	136,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1230.70,433.36,6.00)		Psr(x,y,z) = (1228.53,401.23,6.00)		dss = 779.36 м		dsr = 273.76 м		e = 32.20 м		z = 0.05 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УзД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера Э)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	10,4	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 654.79 м		Ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (816.86,643.04,10.00)		Psr(x,y,z) = (1147.47,210.09,9.00)		dss = 10.58 м		dsr = 103.39 м		e = 544.75 м		z = 3.93 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УзД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		16	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		16	18,9	21,8	24,8	25	25	25	25	25	25	25	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(814.7,648.7,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 653.7м										
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 655.73 м		ф-ла (7) [10]		67,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (817.76,644.68,10.00)	Psr(x,y,z) = (1147.99,209.85,9.00)	dss = 9.46 м	dsr = 102.89 м	e = 546.01 м	z = 4.69 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	16,8	19,7	22,7	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	40,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		16,8	19,7	22,7	25	25	25	25	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(786.0,649.0,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 26.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 671.6м										
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 698.31 м		ф-ла (7) [10]		67,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1107.82,253.70,9.00)	Psr(x,y,z) = (1144.71,208.39,9.00)	dss = 509.77 м	dsr = 103.76 м	e = 58.44 м	z = 0.32 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	5	5,2	5,6	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 10 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ												
ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ												
ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 657.26 м	ф-ла (7) [10] 67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.80,634.42,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.26,212.90,9.00)	dss = 47.56 м	dsr = 102.31 м	e = 507.56 м	z = 0.16 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7	14,3	17,1	19,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ												
ф-ла(3)[10]		0	0	14,3	22,8	12,1	4,5	0	0	0	15,8	15,8
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.21 м	ф-ла (7) [10] 67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (840.63,637.66,3.40)	Psr(x,y,z) = (1151.30,209.17,9.00)	dss = 1.81 м	dsr = 100.37 м	e = 529.29 м	z = 3.26 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,6	18,5	21,4	24,4	27,3	30,3	33,3	36,3	39,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ												
Раздел 7.4 [10]			15,6	18,5	21,4	24,4	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ												
ф-ла(3)[10]		0	16,5	15,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(842.7,636.9,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 627.5м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 628.92 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) =$ (843.83,635.35,3.50)	$Psr(x,y,z) =$ (1151.40,209.36,9.00)	$dss = 2.39$ м	$dsr = 100.47$ м	$e = 525.45$ м	$z = 0.84$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	10,4	12,8	15,4	18,2	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]	10,4	12,8	15,4	18,2	21,2	24,1	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21,2	20,4	2,1	0	0	0	0	0	5,1	5,1	
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4															
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		(840.2,636.5,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.1$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 628.7$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 629.77 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) =$ (840.15,636.65,3.40)	$Psr(x,y,z) =$ (1151.22,209.02,9.00)	$dss = 1.41$ м	$dsr = 100.30$ м	$e = 528.83$ м	$z = 1.86$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]	13,4	16,1	19	21,9	24,9	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	21,2	20,4	2,1	0	0	0	0	0	0	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,5	21,6	2,1	0	0	0	0	0	6,3	6,3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[842.08,676.72,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 660.84 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.66,634.11,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.23,212.85,9.00)	dss = 51.31 м	dsr = 102.28 м	e = 507.40 м	z = 0.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	5,9	12,1	14,4	16,7	8,1	0	0	0	15,2	15,2
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[846.52,674.11,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 656.20 м	φ-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.64,636.38,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.42,213.20,9.00)	dss = 45.34 м	dsr = 102.47 м	e = 508.55 м	z = 0.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[841.42,673.11,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 658.21 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (869,55,631,53,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1153,02,212,45,9,00)$	$d_{ss} = 50,20$ м	$d_{sr} = 102,07$ м	$e = 506,10$ м	$z = 0,15$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6	12,1	14,4	16,7	8,1	0	0	0	15,2	15,2
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м = [844.47,671.87,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 655,48 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870,35,633,38,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1153,17,212,73,9,00)$	$d_{ss} = 46,38$ м	$d_{sr} = 102,22$ м	$e = 507,03$ м	$z = 0,15$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14	16,7	19,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6	12,1	14,3	16,6	8	0	0	0	15,1	15,1
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м = [841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 659,98 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870,02,632,63,21,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1153,11,212,62,9,00)$	$d_{ss} = 51,33$ м	$d_{sr} = 102,16$ м	$e = 506,65$ м	$z = 0,15$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,1	21,4	10,7	7,1	1,9	0	0	15,2	15,2
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 656.40 м ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (869.77,632.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.06,212.53,9.00)	dss = 48.09 м	dsr = 102.11 м	e = 506.36 м	z = 0.16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7	14,3	17	19,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	32	29,8	13,5	6,7	0,2	0	0	22,7	22,7
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 656.58 м ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.30,635.58,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.35,213.07,9.00)	dss = 46.18 м	dsr = 102.40 м	e = 508.14 м	z = 0.15 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,4	14	16,7	19,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,9	16	3,3	0	0	0	0	0	1,3	1,3
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 658.58 м ф-ла (7) [10]	67,4										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.70,636.51,21.00)	Prs(x,y,z) = (1153.43,213.22,9.00)	dss = 47.64 м	dsr = 102.48 м	e = 508.62 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	

Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,9	16	3,4	0	0	0	0	0	1,3	1,3
--	--	-------------	--	---	------	----	-----	---	---	---	---	---	-----	-----

Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 658.23 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.08,635.07,21.00)	Prs(x,y,z) = (1153.31,213.00,9.00)	dss = 48.13 м	dsr = 102.36 м	e = 507.89 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	

Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,9	16,1	3,4	0	0	0	0	0	1,3	1,3
--	--	-------------	--	---	------	------	-----	---	---	---	---	---	-----	-----

Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 659.75 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.85,634.54,21.00)	Prs(x,y,z) = (1153.27,212.91,9.00)	dss = 49.97 м	dsr = 102.32 м	e = 507.62 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,9	16,1	3,4	0	0	0	0	0	1,3	1,3	
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 658.99 м	ф-ла (7) [10]		67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.22,633.08,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.15,212.69,9.00)	dss = 50.07 м	dsr = 102.20 м	e = 506.88 м	z = 0.15 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,9	16,1	3,4	0	0	0	0	0	1,3	1,3	
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 660.05 м	ф-ла (7) [10]		67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.50,636.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (1153.39,213.15,9.00)	dss = 49.38 м	dsr = 102.44 м	e = 508.38 м	z = 0.15 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	13,8	16,5	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,9	16,1	3,4	0	0	0	0	0	1,3	1,3	
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 657.85 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.13,632.88,21.00)	Prs(x,y,z) = (1153.13,212.66,9.00)	dss = 49.05 м	dsr = 102.18 м	e = 506.78 м	z = 0.15 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18	22,1	4,4	0	0	0	0	0	6,5	6,5	
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 656.60 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.59,633.96,21.00)	Prs(x,y,z) = (1153.22,212.82,9.00)	dss = 47.16 м	dsr = 102.27 м	e = 507.32 м	z = 0.15 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,9	16,1	3,4	0	0	0	0	0	1,3	1,3	
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 660.19 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.18,632.99,21.00)	Prs(x,y,z) = (1153.14,212.67,9.00)	dss = 51.32 м	dsr = 102.19 м	e = 506.83 м	z = 0.15 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (ВЗ9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,9	16,1	3,4	0	0	0	0	0	0	1,3	1,3
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 980.67 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,9	22,6	76,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1206.45,1094.65,6.60)	Psr(x,y,z) = (1209.44,293.96,9.00)	dss = 15.04 м	dsr = 165.99 м	e = 800.70 м	z = 1.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		9,9	12,3	14,8	17,6	20,5	23,5	26,5	29,5	32,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,9	12,3	14,8	17,6	20,5	23,5	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-148 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 10. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0			
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м =[1018.25,509.63,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 56.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 427.00 м	ф-ла (7) [10]	63,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.40)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.40)	dss = 317.31 м	dsr = 109.70 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		0	0	0	0	4,4	3,9	2,8	0	NAN		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8	4,7	0	0	0	0	0	34,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _экв(2), координаты источника (x,y,z), м = [1040.70,602.10,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 144.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	72,8	69,8	66,8	66,8	63,8	57,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 503.31 м	ф-ла (7) [10]	65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.33)	Psr(x,y,z) = (1141.78,329.05,1.33)	dss = 291.15 м	dsr = 212.20 м	e = 0.00 м	z = -0.04 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,5	4,3	3,7	2,3	0	NAN	NAN	NAN	NAN
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,9	5	3,4	0	0	0	0	2 35,2
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _экв(3), координаты источника (x,y,z), м = [1109.77,747.58,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 177.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	73,7	70,7	67,7	67,7	64,7	58,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 627.52 м	ф-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1178.58,322.53,9.00)	Psr(x,y,z) = (1180.84,308.57,9.00)	dss = 430.66 м	dsr = 182.94 м	e = 14.13 м	z = 0.23 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	6,7	8,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	25
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [1195.32,927.80,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 221.7 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	74,7	71,7	68,7	68,7	65,7	59,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 799.81 м	ф-ла (7) [10]		69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1206.55,318.23,9.00)	Psr(x,y,z) = (1207.06,290.54,9.00)	dss = 609.73 м	dsr = 162.61 м	e = 27.69 м	z = 0.22 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	22,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	70	67	64	64	61	55	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 912.79 м	ф-ла (7) [10]		70,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,3	21,1	70,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1209.48,316.12,9.00)	Psr(x,y,z) = (1209.54,294.11,9.00)	dss = 724.85 м	dsr = 166.15 м	e = 22.00 м	z = 0.21 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6), координаты источника (x,y,z), м =[1117.23,941.18,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 818.33 м	φ-ла (7) [10]	69,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,9	63,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1187.19,328.41,9.00)	Psr(x,y,z) = (1191.27,292.70,9.00)	dss = 616.80 м	dsr = 165.81 м	e = 35.94 м	z = 0.22 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	22,3	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7), координаты источника (x,y,z), м =[1026.31,845.50,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 740.52 м	φ-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1051.12,748.66,7.00)	Psr(x,y,z) = (1158.75,328.42,5.00)	dss = 100.14 м	dsr = 206.78 м	e = 433.80 м	z = 0.21 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.13)	Psr(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.13)	dss = 62.30 м	dsr = 690.98 м	e = 0.00 м	z = 12.76 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	4,7	4,9	5,3	5,8	6,8	8,1	10	12,3	14,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,2	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8), координаты источника (x,y,z), м = [951.14,781.10,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 702.43 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (963.35,750.30,4.00)	Psr(x,y,z) = (998.21,662.40,10.50)	dss = 33.26 м	dsr = 574.81 м	e = 94.78 м	z = 0.42 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	6,1	7,3	9	11,1	13,6	16,4	19,2	22,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,7	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9), координаты источника (x,y,z), м = [859.10,723.36,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 690.99 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	16	53,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.69,683.35,21.00)	Psr(x,y,z) = (1156.47,219.01,9.00)	dss = 50.53 м	dsr = 105.77 м	e = 539.17 м	z = 4.48 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,8	18,7	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,8	18,7	21,7	24,6	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м = [752.33,770.68,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 788.91 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (781.62,729,57,21.00)$	$Prs(x,y,z) = (1151.74,210,00,9.00)$	dss = 54.26 м	dsr = 100.79 м	e = 638.03 м	z = 4.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	15,4	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	15,4	18,3	21,2	24,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(10) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	11,8	7,8	3,4	0	0	0	0	0	3,5	35,2
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 4. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw , дБ/м		исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0			
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 37.2$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 413.40 м	ф-ла (7) [10]	63,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1127.45,266,97,9.00)$	$Prs(x,y,z) = (1156.24,218,58,9.00)$	dss = 251.97 м	dsr = 105.51 м	e = 56.31 м	z = 0.39 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	6	7,3	9,1	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0	38,5
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [927.55,530.14,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 137.3$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	80,2	77,2	74,2	74,2	71,2	65,2	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 491.35 м	φ-ла (7) [10]	64,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1114.63,263.92,9.00)	Psr(x,y,z) = (1152.07,210.64,9.00)	dss = 325.48 м	dsr = 101.12 м	e = 65.12 м	z = 0.37 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		5,1	5,6	6,5	7,9	9,7	12	14,6	17,4	20,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эвк(2) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	8,7	3,9	0	0	0	0	0	38,2

Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эвк(3), координаты источника (x,y,z), м =[813.26,590.75,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 121.4 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79,7	76,7	73,7	73,7	70,7	64,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 609.48 м	φ-ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1105.43,250.12,9.00)	Psr(x,y,z) = (1143.20,206.08,9.00)	dss = 448.84 м	dsr = 102.97 м	e = 58.01 м	z = 0.34 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,9	5,1	5,5	6,2	7,4	9	11,1	13,5	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эвк(3) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	7,2	3	0	0	0	0	0	38,2

Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эвк(4), координаты источника (x,y,z), м =[705.97,647.66,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 121.4 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79,7	76,7	73,7	73,7	70,7	64,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 723.88 м	ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1099.84, 241.73, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1139.65, 200.70, 9.00)$	dss = 565.66 м		dsr = 101.39 м		e = 57.17 м		z = 0.33 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,5	6,2	7,2	8,8	10,8	13,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	2,1	0	0	0	0	0	0	37,6	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	12,8	7,9	0	0	0	0	0	1,2	38,5	
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А															
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L_w , дБ/м		исходные данные		0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0			
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [986.06, 512.65, 1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 11.2$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 445.01 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1149.40, 232.25, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156.77, 219.60, 9.00)$	dss = 324.60 м		dsr = 106.11 м		e = 14.65 м		z = 0.36 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,8	7,3	9,4	11,9	14,5	17,3	20,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А экв(2), координаты источника (x,y,z), м = [935.12, 542.34, 1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 107.6$ м	$L_w(удельн.) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 497.15 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1117.28,267.90,9.00)	Psr(x,y,z) = (1153.49,213.35,9.00)	dss = 329.49 м	dsr = 102.55 м		e = 65.48 м		z = 0.37 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,4	7,7	9,5	11,8	14,3	17,1	20	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_экс(2) в расчетной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,7
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчетной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 796.33 м	ф-ла (7) [10]	69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	61,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (760.83,726.59,19.50)	Psr(x,y,z) = (1149.09,209.35,9.00)	dss = 51.46 м	dsr = 101.83 м		e = 646.83 м		z = 3.80 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15	17,9	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	38,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15	17,9	20,7	23,7	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчетной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12	5,4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м =[955.37,615.33,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 549.75 м	ф-ла (7) [10]	65,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (967.59,591.95,16.50)	Psr(x,y,z) = (1159.51,224.81,9.00)	dss = 30.60 м	dsr = 109.35 м	e = 414.34 м	z = 4.54 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,2	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	16,2	19,2	22,1	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(906.9,608.3,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 49.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567.9м									
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 616.82 м	ф-ла (7) [10]	66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1119.61,271.39,9.00)	Psr(x,y,z) = (1154.75,215.74,9.00)	dss = 398.52 м	dsr = 103.87 м	e = 65.82 м	z = 0.35 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,2	5,8	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,1.41)	Psr(x,y,z) = (906.92,608.31,1.04)	dss = 458.70 м	dsr = 567.86 м	e = 458.70 м	z = 917.41 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	40	43,1	46,1	49,1	52,1	55,1	58,1	61,1
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,9	5,2	5,8	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 680.92 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (946.88, 732.67, 4.00)$	$Psr(x,y,z) = (1000.31, 609.95, 16.50)$	$dss = 21.79$ м		$dsr = 525.70$ м		$e = 134.44$ м		$z = 1.00$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	8	10,3	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	8	10,3	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	21,3	15	8,1	3,7	0	0	0	11,2	11,2
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ			исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 725.95 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (912.51, 648.64, 13.00)$	$Psr(x,y,z) = (1157.25, 220.50, 9.00)$	$dss = 126.84$ м		$dsr = 106.66$ м		$e = 493.17$ м		$z = 0.71$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	3	6,1	0	0	0	0	3,5	3,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.6,757.7,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 3.3$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 726.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 730.23 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (909.98, 647.84, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157.00, 220.02, 9.00)$	$d_{ss} = 127.26 \text{ м}$	$d_{sr} = 106.37 \text{ м}$	$e = 494.02 \text{ м}$	$z = 0.71 \text{ м}$							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,1	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5.3 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(944.9, 783.5, 2.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 98.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 707.0 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 805.37 м	ф-ла (7) [10]	69,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (991.32, 668.74, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (995.74, 657.82, 10.50)$	$d_{ss} = 124.09 \text{ м}$	$d_{sr} = 571.47 \text{ м}$	$e = 11.78 \text{ м}$	$z = 0.34 \text{ м}$							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,1	5,7	6,6	7,9	9,7	12		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1237.9, 1056.4, 2.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 489.4 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 928.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1418.08 м	ф-ла (7) [10]	74											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,6	4	7,1	12,8	32,7	110,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.56,311.72,9.00)		Psr(x,y,z) = (1215.28,302.37,9.00)		dss = 745.08 м		dsr = 174.48 м		e = 9.36 м		z = 0.19 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4), образованный отражением от поверхности прелатствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1278.0,1213.2,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 624.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1087.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1711.93 м		ф-ла (7) [10]		75,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,5	132,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1229.20,433.79,6.00)		Psr(x,y,z) = (1227.19,401.60,6.00)		dss = 780.96 м		dsr = 274.04 м		e = 32.26 м		z = 0.05 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	3	6,1	0	0	0	3,5
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 737.13 м		ф-ла (7) [10]		68,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (848,68,769,30,5,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1157,61,221,18,9,00)$	$d_{ss} = 4,45$ м	$d_{sr} = 107,08$ м	$e = 629,19$ м	$z = 3,58$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	15,8	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		15,8	18,7	21,6	24,6	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(930,4,790,7,1,1)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 84,8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 719,2$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 804,01 м		ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1001,12,623,26,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003,63,617,30,16,50)$	$d_{ss} = 182,43$ м	$d_{sr} = 531,15$ м	$e = 6,47$ м	$z = 0,87$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,6	8,7	11,6	14,4	17,3	20,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [948,59,786,58,1,00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 708,46 м		ф-ла (7) [10]	68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (962.91, 750.52, 4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.03, 662.07, 10.50)$	dss = 38.91 м		dsr = 574.57 м		e = 95.39 м		z = 0.41 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,9	6,9	8,4	10,4	12,8	15,4	18,2	21,1				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.1, 785.8, 1.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 708.7м													
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 711.23 м		ф-ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (959.66, 752.15, 4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (996.75, 659.70, 10.50)$	dss = 36.41 м		dsr = 572.84 м		e = 99.83 м		z = 0.41 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	6	7	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[931.79, 788.50, 1.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 716.60 м		ф-ла (7) [10]	68,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1001.47, 623.12, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.78, 617.64, 16.50)$	dss = 180.13 м		dsr = 531.40 м		e = 5.95 м		z = 0.88 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3				

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,6	8,8	11,7	14,7	17,6	20,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.0,789.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 716.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 718.43 м	ф-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1003.60,622.31,16.50)$	$Psr(x,y,z) = (1004.70,619.67,16.50)$	$dss = 181.29$ м	$dsr = 532.92$ м	$e = 2.86$ м	$z = 0.87$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,5	6,3	7,8	10,7	14,1	17,3	20,3
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[930.13,789.23,3.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 717.92 м	ф-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1000.27,623.58,16.50)$	$Psr(x,y,z) = (1003.27,616.50,16.50)$	$dss = 180.35$ м	$dsr = 530.55$ м	$e = 7.69$ м	$z = 0.67$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,9	7,4	9,6	12	14,7	17,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(932.4,789.7,3.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 717.5м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 719.86 м	ф-ла (7) [10]	68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1002.52,622.72,16.50) Psr(x,y,z) = (1004.24,618.64,16.50)	dss = 181.59 м	dsr = 532.15 м	e = 4.42 м	z = 0.67 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,9	9,1	11,8	14,5	17,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 755.56 м	ф-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (734.95,704.82,31.00) Psr(x,y,z) = (1144.37,207.86,9.00)	dss = 7.79 м	dsr = 103.58 м	e = 644.26 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,6	18,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,8	10,1	2	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 755.76 м	ф-ла (7) [10]	68,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (735.22, 705.34, 31.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1144.41, 207.93, 9.00)$	$d_{ss} = 7.77 \text{ м}$	$d_{sr} = 103.60 \text{ м}$	$e = 644.46 \text{ м}$	$z = 0.07 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,6	18,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,8	12,1	4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.99, 707.26, 19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 747.99 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (737.48, 706.66, 23.40)$	$P_{sr}(x, y, z) = (1144.62, 208.24, 9.00)$	$d_{ss} = 4.17 \text{ м}$	$d_{sr} = 103.71 \text{ м}$	$e = 643.73 \text{ м}$	$z = 3.62 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	15,9	18,8	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	39,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	15,9	18,8	21,7	24,6	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(756.2, 706.8, 18.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 19.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 735.7 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	58	71	87	86	86	83	76	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 754.87 м	ф-ла (7) [10]	68,6										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (765.94,694.40,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1145.81,210.05,9.00)	d _{ss} = 15.97 м	d _{sr} = 104.37 м	e = 615.66 м	z = 0.33 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	К _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,8	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.85,708.75,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 748.60 м		ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (740.63,705.33,23.40)	P _{sr} (x,y,z) = (1144.75,208.44,9.00)	d _{ss} = 6.02 м	d _{sr} = 103.78 м	e = 640.64 м	z = 1.83 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	К _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13	15,7	18,5	21,4	24,4	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.2,708.7,19.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 749.0м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 749.68 м		ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (739.61,705.76,23.40)	P _{sr} (x,y,z) = (1144.70,208.37,9.00)	d _{ss} = 5.63 м	d _{sr} = 103.76 м	e = 641.64 м	z = 2.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		13,4	16,1	18,9	21,9	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]		13,4	16,1	18,9	21,9	24,8	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(753.1,708.4,18.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 738.8м										
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 754.04 м		ф-ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (765.28,692.92,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1145.69,209.87,9.00)	d _{ss} = 19.78 м	d _{sr} = 104.31 м	e = 614.97 м	z = 0.29 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,7	25,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,1	16,8	19,7	22,7	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ													
ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ													
ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.32,707.92,19.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ			расстояние = 748.30 м	ф-ла (7) [10]	68,5								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.80,706.10,23.40)		Psr(x,y,z) = (1144.67,208.32,9.00)		dss = 4.73 м		dsr = 103.74 м		e = 642.43 м		z = 2.60 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(754.8,707.5,18.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 737.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 754.55 м		ф-ла (7) [10]		68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (765.65,693.74,21.00)		Psr(x,y,z) = (1145.76,209.97,9.00)		dss = 17.66 м		dsr = 104.34 м		e = 615.35 м		z = 0.31 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,6	8	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,6	8	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.80,718.61,18.80]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 763.21 м		ф-ла (7) [10]		68,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727,65,717,57,30,20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1144,56,208,16,9,00)$	$d_{ss} = 11,48$ м	$d_{sr} = 103,68$ м	$e = 658,60$ м	$z = 10,55$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			20,3	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	41,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]			20,3	23,3	25	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(733.1,718.3,18.7)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 6,3$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 759,0$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	64	77	78	76	65	61	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 765.32 м	ф-ла (7) [10]	68,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737,52,712,84,30,20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1144,93,208,72,9,00)$	$d_{ss} = 13,53$ м	$d_{sr} = 103,88$ м	$e = 648,51$ м	$z = 6,90$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]			18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	39,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]			18,4	21,3	24,3	25	25	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [728.30,718.11,24.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Ds , дБ	Ds	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 762.02 м	ф-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729,44,716,71,30,20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1144,63,208,26,9,00)$	$d_{ss} = 6,17$ м	$d_{sr} = 103,71$ м	$e = 656,77$ м	$z = 4,64$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,8	19,8	22,7	25,7	28,6	31,7	34,7	37,7
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738,83,712,21,23,96)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1160,00,225,74,4,71)$	$d_{ss} = 12,07$ м	$d_{sr} = 109,74$ м	$e = 643,74$ м	$z = 3,54$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,2	19,1	22	25	28	31	34	37
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	13,5	16,4	19,3	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,5	16,4	19,3	22,3	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.38,710.44,19.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 749.58 м	ф-ла (7) [10]	68,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (743,49,704,12,23,40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1144,86,208,61,9,00)$	$d_{ss} = 9,10$ м	$d_{sr} = 103,84$ м	$e = 637,84$ м	$z = 1,20$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,1	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11,1	13,7	16,4	19,2	22,2	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(749,6,710,1,19,0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 11.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 742.3м									
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	57	77	81	85	85	79	73	67
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 753.54 м	ф-ла (7) [10]	68,5								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (764.54,691.24,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1145.55,209.66,9.00)	d _{ss} = 24.14 м	d _{sr} = 104.23 м	e = 614.20 м	z = 0.26 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчетной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчетной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.94,720.47,18.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 767.10 м		ф-ла (7) [10]	68,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (723.81,719.41,30.20)	P _{sr} (x,y,z) = (1144.42,207.94,9.00)	d _{ss} = 11.48 м	d _{sr} = 103.60 м	e = 662.54 м	z = 10.52 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2	35,2	38,3	41,3	44,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	20,3	23,3	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчетной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.4,720.2,18.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 762.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	53	78	80	81	83	72	71	64	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 769.24 м		ф-ла (7) [10]	68,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	7	17,8	59,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (733.94,714.55,30.20)	Psr(x,y,z) = (1144.80,208.51,9.00)	dss = 13.62 м	dsr = 103.81 м	e = 652.17 м	z = 6.82 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	18,3	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	42,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		18,3	21,3	24,2	25	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[720.79,721.44,24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 769.36 м		φ-ла (7) [10]	68,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	7	17,8	59,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (721.59,720.47,30.20)	Psr(x,y,z) = (1144.34,207.82,9.00)	dss = 6.03 м	dsr = 103.56 м	e = 664.81 м	z = 5.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	17,2	20,1	23,1	26	29	32	35	38,1	41,1		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.75)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,4.68)	dss = 20.27 м	dsr = 109.74 м	e = 643.74 м	z = 4.39 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9	37,9	40,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		14,1	17,1	20	23	26	29	32	35	38			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,1	17,1	20	23	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 785.39 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	61		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (681.62,698.77,31.00)	Psr(x,y,z) = (1140.98,202.72,9.00)	dss = 7.14 м	dsr = 101.94 м	e = 676.43 м	z = 0.12 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,5	6,2	7,3	8,8	10,9	13,4	16,1	18,9	21,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2,3	3,4	0,6	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.4,704.4,30.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 788.0м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 791.35 м	ф-ла (7) [10]	69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,2	18,3	61,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (676.36,701.32,31.00)	Psr(x,y,z) = (1140.82,202.49,9.00)	dss = 4.31 м	dsr = 101.87 м	e = 681.95 м	z = 0.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	6,9	8,3	10,3	12,6	15,2	18,1	21	23,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2,3	3,4	0,6	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 783.05 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	60,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (704.59, 683.65, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.49, 203.49, 9.00)$	$d_{ss} = 31.45$ м	$d_{sr} = 102.16$ м	$e = 649.55$ м	$z = 0.12$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,6	5,3	3,2	0	0	0	0	1,8	1,8
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [690.55, 717.44, 30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 786.14 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	61		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (722.56, 681.13, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.40, 204.88, 9.00)$	$d_{ss} = 48.40$ м	$d_{sr} = 102.58$ м	$e = 635.27$ м	$z = 0.12$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,3	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7	14,3	17		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,1	3,8	5,7	3,8	0	0	0	0	2,3	2,3
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [694.76, 701.24, 30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 771.25 м	ф-ла (7) [10]	68,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,8	7	17,8	59,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (714.09, 679.75, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.83, 204.01, 9.00)$	$d_{ss} = 28.91$ м	$d_{sr} = 102.32$ м	$e = 640.14$ м	$z = 0.11$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	6	7	8,5	10,4	12,8	15,5	18,3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,1	3,7	5,4	3,2	0	0	0	0	1,9	1,9		
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 756.40 м	ф-ла (7) [10]	68,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,8	17,5	58,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.95,695.52,31.00)	Psr(x,y,z) = (1143.59,206.68,9.00)	dss = 12.60 м	dsr = 103.17 м	e = 640.73 м	z = 0.10 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	11,9	14,5	17,2	20,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,3	4,7	2,3	0	0	0	0	1	1		
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 746.11 м	ф-ла (7) [10]	68,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.28,694.21,31.00)	Psr(x,y,z) = (1143.48,206.52,9.00)	dss = 2.90 м	dsr = 103.11 м	e = 640.23 м	z = 0.13 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
		K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,8	2,6	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 752.25 м	ф-ла (7) [10]	68,5												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,4	58,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.86,683.68,31.00)	Psr(x,y,z) = (1142.61,205.20,9.00)	dss = 13.45 м	dsr = 102.68 м	e = 636.22 м		z = 0.10 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,5	7,8	9,6	11,8	14,4	17,1	20		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	3,4	4,8	2,4	0	0	0	0	1,2	1,2
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 740.17 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.04,682.07,31.00)	Psr(x,y,z) = (1142.48,205.00,9.00)	dss = 2.08 м	dsr = 102.62 м	e = 635.62 м		z = 0.15 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,2	7,2	8,8	10,8	13,3	15,9	18,8	21,7	24,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	1,3	2	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 744.71 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1141.62,203.70,9.00)	Psr(x,y,z) = (1141.62,203.70,9.00)	dss = 642.55 м	dsr = 102.22 м	e = 0.00 м		z = 0.05 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1	5,3	8	7,3	5	0	0	0	8,3	8,3
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 790.94 м	ф-ла (7) [10]		69									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,3	61,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (675.61,709.75,30.20)	Psr(x,y,z) = (1141.20,203.06,9.00)	dss = 2.09 м	dsr = 102.03 м	e = 688.45 м	z = 1.63 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,1	30,1	33,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.26,709.55,20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 749.00 м	ф-ла (7) [10]		68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.23,704.66,23.40)	Psr(x,y,z) = (1144.81,208.54,9.00)	dss = 6.94 м	dsr = 103.81 м	e = 639.07 м	z = 0.83 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	26,5	29,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,9	12,2	14,8	17,6	20,5	23,5	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.6,709.5,20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 749.4 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 750.08 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.21, 705.08, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1144.77, 208.47, 9.00)$	$d_{ss} = 6.44$ м	$d_{sr} = 103.79$ м	$e = 640.07$ м	$z = 0.89$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19) [10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.18,687.01,20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 739.49 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1142.92, 205.67, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.92, 205.67, 9.00)$	$d_{ss} = 636.79$ м	$d_{sr} = 102.83$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.13$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]		0	1,1	7,3	12	12,4	10,1	3,7	0	0
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 789.61 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (673.22,704.66,31.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1140.82,202.48,9.00)	$d_{ss} = 3.13 \text{ м}$	$d_{sr} = 101.87 \text{ м}$	$e = 686.52 \text{ м}$	$z = 1.91 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,3	16	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13,3	16	18,9	21,8	24,8	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,6	2,4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 798.76 м	ф-ла (7) [10]	69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	62		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (686.18,729.39,31.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1142.74,205.39,9.00)	$d_{ss} = 2.93 \text{ м}$	$d_{sr} = 102.74 \text{ м}$	$e = 695.34 \text{ м}$	$z = 2.25 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14	16,8	19,6	22,6	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		14	16,8	19,6	22,6	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 800.41 м	ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (690.21,735.51,30.20)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1143.26,206.18,9.00)	$d_{ss} = 19.92 \text{ м}$	$d_{sr} = 103.00 \text{ м}$	$e = 697.07 \text{ м}$	$z = 19.58 \text{ м}$							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	22,9	26	28,9	31,9	34,9	38	41	44	47		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	22,9	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.54,713.80,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 753.61 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.19,713.00,30.20)	Psr(x,y,z) = (1144.92,208.70,9.00)	dss = 2.25 м	dsr = 103.87 м	e = 648.85 м	z = 1.36 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,1	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,28.11)	Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,5.31)	dss = 2.79 м	dsr = 109.76 м	e = 643.86 м	z = 2.80 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,3	18,1	21	24	27	30	33	36	39		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	10,4	13,1	15,9	18,8	21,8	24,7	27,7	30,7	33,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,4	13,1	15,9	18,8	21,8	24,7	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16,ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,6	4	5,8	3,2	0	0	0	0	2	2
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [729.90,693.80,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 742.46 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1143.50,206.54,9.00)	Psr(x,y,z) = (1143.50,206.54,9.00)	dss = 639.41 м	dsr = 103.12 м	e = 0.00 м	z = 0.08 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,1	15,3	20	20,4	18	11,7	0	0	21,8	21,8	
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 737.71 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1142.35,204.81,9.00)	Psr(x,y,z) = (1142.35,204.81,9.00)	dss = 635.21 м	dsr = 102.56 м	e = 0.00 м	z = 0.06 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,1	15,3	20,1	20,4	18,1	11,8	0	0	21,8	21,8	
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 796.35 м	ф-ла (7) [10]	69											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	61,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (674.78,707.63,31.00)	Psr(x,y,z) = (1141.05,202.83,9.00)	dss = 12.34 м	dsr = 101.97 м	e = 687.54 м	z = 5.50 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2	35,2	38,2	41,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17,4	20,3	23,3	25	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 794.20 м	ф-ла (7) [10]		69									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,3	61,7	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1140.64,202.20,9.00)	Prs(x,y,z) = (1140.64,202.20,9.00)	dss = 692.55 м	dsr = 101.79 м	e = 0.00 м	z = 0.14 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (B20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	6,5	7,7	8,3	7,6	5,2	0	0	0	8,5	8,5

Источник шума: ИШ-1036 (B21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 789.54 м	ф-ла (7) [10]		68,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,3	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (702.26,729.74,30.20)	Prs(x,y,z) = (1143.66,206.79,9.00)	dss = 7.95 м	dsr = 103.21 м	e = 684.66 м	z = 6.28 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	18,1	21	24	27	30	33	36	39	42	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	18,1	21	24	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-1037 (B22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 735.42 м	ф-ла (7) [10]		68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,6	17	57,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.35,682.32,11.30)	Psr(x,y,z) = (1142.75,205.41,9.00)	dss = 0.53 м	dsr = 102.75 м	e = 632.46 м	z = 0.31 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,8	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,8	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.1,682.9,11.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 3.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 737.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 740.54 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (726.26,680.37,11.30)	Psr(x,y,z) = (1142.58,205.15,9.00)	dss = 3.33 м	dsr = 102.67 м	e = 631.79 м	z = 0.24 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1038 (В23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [733.93,680.80,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 729.50 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.49, 670.86, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1143.07, 205.89, 9.00)$	$d_{ss} = 13.14$ м	$d_{sr} = 102.91$ м	$e = 613.72$ м	$z = 0.27$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,5	7,8	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,5	7,8	9,5	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 788.06 м	ф-ла (7) [10]	68,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (704.70, 728.57, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1143.75, 206.92, 9.00)$	$d_{ss} = 8.26$ м	$d_{sr} = 103.25$ м	$e = 682.15$ м	$z = 5.60$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	41,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17,6	20,5	23,4	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 763.16 м	ф-ла (7) [10]	68,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,2
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1101.86, 244.77, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1140.93, 202.65, 9.00)$	$d_{ss} = 604.10$ м	$d_{sr} = 101.92$ м	$e = 574.45$ м	$z = 0.30$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,3	2,2	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(693.2,687.6,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 761.7м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 763.84 м	ф-ла (7) [10]	68,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1102.05,245.05,9.00)	Psr(x,y,z) = (1141.05,202.83,9.00)	dss = 602.54 м	dsr = 101.97 м	e = 57.48 м	z = 0.30 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4
Критерий наличия отражения в октавной полосе	Imin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,3	1,2	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,8	4,7	0	0	0	0	2,5	2,5
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 791.07 м	ф-ла (7) [10]	69									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,2	18,3	61,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (700.99,730.35,30.20)	Psr(x,y,z) = (1143.62,206.73,9.00)	dss = 8.02 м	dsr = 103.18 м	e = 685.97 м	z = 6.10 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	41,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		18	20,9	23,8	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1042 (В27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 718.68 м	φ-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.82,671.58,8.20)	Psr(x,y,z) = (1143.13,205.98,9.00)	dss = 2.09 м	dsr = 102.93 м	e = 614.03 м	z = 0.37 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	21,5	10,4	1,1	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[744.45,682.06,7.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 723.65 м	φ-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (746.47,679.66,8.20)	Psr(x,y,z) = (1143.78,206.98,9.00)	dss = 3.22 м	dsr = 103.27 м	e = 617.49 м	z = 0.33 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,5	9,2	11,3	13,8	16,6	19,4	22,4	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	24,8	17,3	12,8	2,4	0	0	0	0	7,4	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(729.1,684.4,7.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 735.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 751.02 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (740.87, 670.78, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.96, 205.73, 9.00)$	dss = 18.08 м	dsr = 102.85 м	e = 614.78 м	z = 0.27 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,2	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 10.3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,9	3,7	0	0	0	0	6,6	6,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	24,8	17,3	16,4	6,2	0	0	0	0	10	10
Источник шума: ИШ-1044 (B29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 815.51 м	ф-ла (7) [10]	69,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,8	63,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686.28, 729.58, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142.75, 205.41, 9.00)$	dss = 21.68 м	dsr = 102.75 м	e = 695.42 м	z = 4.34 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	39,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	16,1	19	21,9	24,9	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (B29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1045 (B23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 737.50 м	ф-ла (7) [10]	68,4										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (726.81,681.35,11.30)		P _{sr} (x,y,z) = (1142.67,205.28,9.00)		d _{ss} = 3.00 м		d _{sr} = 102.71 м		e = 632.13 м		z = 0.33 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		7,6	9,3	11,4	14	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,6	9,3	11,4	14	16,7	19,6	22,5	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	8,5	4,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[743.24,711.98,18.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$		10Lg(4 π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 747.71 м		ф-ла (7) [10]		68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (762.85,687.46,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1145.24,209.19,9.00)		d _{ss} = 31.54 м		d _{sr} = 104.05 м		e = 612.46 м		z = 0.35 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		6,5	7,8	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,5	7,8	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14	13,4	11,9	8,7	3,6	0	0	0	9,4	9,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745.4,711.8,18.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.1 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 746.3 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$		10Lg(4 π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D Ω + D _i		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 748.40 м		ф-ла (7) [10]		68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (763.54,689.02,21.00)	Psr(x,y,z) = (1145.37,209.39,9.00)	dss = 29.32 м		dsr = 104.13 м		e = 613.17 м		z = 0.37 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 18.5 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	12,8	12,2	10,6	7,4	2,2	0	0	0	8	8	
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.3,712.5,17.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 4.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 750.6м												
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 3.14		10Lg(4π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 754.60 м		ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (747.30,702.52,23.40)	Psr(x,y,z) = (1145.02,208.85,9.00)	dss = 13.94 м		dsr = 103.93 м		e = 634.11 м		z = 1.38 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25,6	28,5	31,5	34,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,5	14	16,8	19,6	22,6	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 3.07 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	12,8	12,2	10,6	7,4	2,2	0	0	0	0	8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	16,4	15,9	14,3	11,1	6	0	0	0	11,7	11,7	
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 725.50 м		ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (945.59,801.41,5.00)	Psr(x,y,z) = (999.36,664.53,10.50)	dss = 2.94 м	dsr = 576.37 м	e = 147.15 м	z = 0.96 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа С3 (дифракция на кромках)			2,4	2,8	3	3	3	3	3	3					
	K _{мет} (влияние метеословий)			0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7					
	Снижение УЗД, Dz, дБ			9,4	12,1	14,9	17,7	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]			9,4	12,1	14,9	17,7	20,6	23,6	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]			0	4,1	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [940.25,795.22,6.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные			0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 719.60 м	Ф-ла (7) [10]			68,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (991.43,668.70,10.50)	Psr(x,y,z) = (995.79,657.91,10.50)	dss = 136.54 м	dsr = 571.54 м	e = 11.64 м	z = 0.12 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа С3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]			0	2,2	2,2	0	0	0	0	0	0	1,4	1,4
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(753.9,781.1,5.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 186.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 796.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			Ф-ла (20)[10]			0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 983.39 м	Ф-ла (7) [10]			70,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,9	22,7	76,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.04,725.07,21.00)	Psr(x,y,z) = (1152.22,210.92,9.00)	dss = 70.07 м	dsr = 101.27 м	e = 627.30 м	z = 2.13 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40					
	Константа С3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	12,1	14,7	17,5	20,3	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	12,1	14,7	17,5	20,3	23,3	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 13 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	2,2	2,2	0	0	0	0	0	0	1,4	1,4
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[943.47,804.14,30.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 727.23 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,1	9,2	0	0	11,1	11,1
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 728.59 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,4	4,6	5,5	7,6	8,1	14,2	0	0	16,5	16,5
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 729.75 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	3,4	4,6	5,5	7,6	8,1	14,1	0	0	16,4	16,4
Источник шума: ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 737.50 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (889.63,680.13,21.00)	Psr(x,y,z) = (1156.86,219.76,9.00)	dss = 99.81 м	dsr = 106.22 м	e = 532.44 м	z = 0.96 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,3	10,3	12,6	15,3	18,1	21	24	27	30		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,3	10,3	12,6	15,3	18,1	21	24	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,7	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1270.3,1216.6,6.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 623.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1090.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1713.33 м	ф-ла (7) [10]	75,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,6	133		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1225.23,402.14,6.00)	Psr(x,y,z) = (1225.23,402.14,6.00)	dss = 815.66 м	dsr = 274.47 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 13.4$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,7	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 787.33 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1101.16,243.71,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1140.48,201.97,9.00)$	dss = 628.56 м	dsr = 101.73 м	e = 57.35 м	z = 0.31 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9,2	9	6,1	0,1	0	0,2	0	0	4,3	4,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(676.5,700.6,2.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 6.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 782.5м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 788.94 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1101.65,244.45,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1140.80,202.44,9.00)$	dss = 623.58 м	dsr = 101.86 м	e = 57.42 м	z = 0.31 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$L_{min} = 20.45$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,2	8	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,7	11,5	8,7	0,1	0	0,2	0	0	0	5,2	5,2	
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[657.06,716.18,3.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 807.22 м	ф-ла (7) [10]	69,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,6	62,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (657.78,715.42,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1140.54,202.05,9.00)$	$d_{ss} = 16.53$ м	$d_{sr} = 101.75$ м	$e = 704.78$ м	$z = 15.85$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		22	25	28	31	34	37	40	43	46,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		22	25	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 750.63 м	ф-ла (7) [10]	68,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.40,711.94,17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.13,209.01,9.00)$	$d_{ss} = 5.17$ м	$d_{sr} = 103.99$ м	$e = 644.98$ м	$z = 3.50$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		15,7	18,6	21,5	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4	39,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		15,7	18,6	21,5	24,4	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,7	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(742.5,713.3,12.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 749.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$		10Lg(4 π / Ω)											
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$											
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	91,9	92,1	90,3	86,5	83,1	78,6	73,6	68,5			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 751.38 м		ф-ла (7) [10]											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]											
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.54,713.21,17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.26,209.22,9.00)$	$d_{ss} = 4.83$ м	$d_{sr} = 104.06$ м	$e = 645.18$ м	$z = 4.99$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]											
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]											
	Снижение УЗД, Dz , дБ			17,2	20,1	23,1	26	29	32	35,1	38,1	41,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]											
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 18.5$ м		ф-ла (19)[10]											
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,6	4,7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[748.14,719.89,19.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π / Ω)											
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$											
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 750.90 м		ф-ла (7) [10]											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]											
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (766.71,696.11,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.95,210.26,9.00)$	$d_{ss} = 30.23$ м	$d_{sr} = 104.45$ м	$e = 616.46$ м	$z = 0.25$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]											
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]											
	Снижение УЗД, Dz , дБ			5,9	6,9	8,2	10,2	12,5	15,1	17,9	20,8	23,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,4	13	8,7	1,3	0	0	0	0	3,5	3,5	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[689.25,693.68,6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π / Ω)											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13													
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3													
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 768.83 м		φ-ла (7) [10]		68,7																					
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63													
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,7													
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																											
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (690.03,692.83,30.20)		Psr(x,y,z) = (1141.14,202.97,9.00)		dss = 24.23 м		dsr = 102.01 м		e = 666.27 м		z = 23.67 м													
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40													
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				3		3		3		3													
		Kмет (влияние метеосуровий)		φ-ла (18) [10]				0,9		0,9		0,9		0,9													
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				23,8		26,8		29,8		32,8		35,8		38,8		41,8		44,8		47,8			
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,5.98)		Psr(x,y,z) = (1159.55,93.78,1.55)		dss = 4.22 м		dsr = 61.08 м		e = 759.11 м		z = 55.58 м													
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40													
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				3		3		3		3													
		Kмет (влияние метеосуровий)		φ-ла (18) [10]				1		1		1		1													
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				27,9		30,9		33,9		36,9		39,9		42,9		45,9		48,9		52			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)				22,3		25,4		28,3		31,4		34,4		37,4		40,4		43,4		46,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]				22,3		25		25		25		25		25		25		25		25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]				0		3,8		3,9		2,2		0		0		0		0		0			
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]																											
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные				0		84		84,4		83,2		80,7		78,7		75,2		71		66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 741.61 м		φ-ла (7) [10]		68,4																					
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63													
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6													
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																											
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (762.46,659.46,10.00)		Psr(x,y,z) = (1143.72,206.88,9.00)		dss = 46.83 м		dsr = 103.24 м		e = 591.77 м		z = 0.22 м													
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40													
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				3		3		3		3													
		Kмет (влияние метеосуровий)		φ-ла (18) [10]				0,2		0,2		0,2		0,2													
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				5,6		6,2		7,3		8,9		11		13,5		16,2		19,1		22			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]				0		12,3		11,4		8		2,2		0		0		0		3,1		3,1	
Расчёт отражённого звука																											
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																											
Координаты точки отражения (x,y,z), м				(730.4,695.4,10.0)				Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 742.9м																			
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные				0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 744.76 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (758.40,662.27,10.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1143.61,206.71,9.00)	dss = 43.34 м	dsr = 103.18 м	e = 596.59 м	z = 0.23 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,3	22,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19) [10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,2	10,3	6,9	1	0	0	0	0	2	2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,8	13,9	10,5	4,7	0	0	0	0	5,6	5,6
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 806.17 м	ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,6	62,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (685.52,737.37,20.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (1143.09,205.92,9.00)	dss = 14.18 м	dsr = 102.91 м	e = 701.38 м	z = 12.30 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9	41,9	44,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	20,9	23,9	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 724.06 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (748.65, 684.33, 7.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1144.17, 207.56, 9.00)$	dss = 4.42 м		dsr = 103.47 м		e = 619.48 м		z = 3.31 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	15,5	18,4	21,3	24,2	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,7	8,9	0,4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW , дБ			исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 777.56 м	ф-ла (7) [10]	68,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	18	60,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (737.65, 712.78, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1144.94, 208.72, 9.00)$	dss = 26.61 м		dsr = 103.88 м		e = 648.39 м		z = 1.31 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	10,8	13,3	16	18,8	21,8	24,7	27,7	30,7	33,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	10,8	13,3	16	18,8	21,8	24,7	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW , дБ			исходные данные	0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 788.40 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141.89, 204.10, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141.89, 204.10, 9.00)$	dss = 686.09 м		dsr = 102.34 м		e = 0.00 м		z = 0.04 м				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,5	4,7	3,4	2,7	0	0	0	0	1	1
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 813.56 м	ф-ла (7) [10]		69,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,4	18,8	63,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (665.13,731.30,20.00) Psr(x,y,z) = (1141.69,203.80,9.00)		dss = 18.51 м	dsr = 102.25 м	e = 710.97 м	z = 18.18 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	37,6	40,6	43,6	46,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		22,6	25	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 863.27 м	ф-ла (7) [10]		69,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	67		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1095.72,235.55,9.00) Psr(x,y,z) = (1137.03,196.73,9.00)		dss = 706.43 м	dsr = 100.47 м	e = 56.69 м	z = 0.33 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 853.27 м	ф-ла (7) [10]	69,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,4	4,2	7,7	19,7	66,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1096.65, 236.94, 9.00)	Psr(x,y,z) = (1137.62, 197.63, 9.00)	dss = 696.15 м	dsr = 100.66 м	e = 56.79 м	z = 0.33 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления в расчётной точке																
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ		ф-ла (19) [1]		0	33,5	37,6	37,8	31,3	29,9	24,8	4,3	0	34,8	41,3		
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ		территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха		Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
Превышение днём, дБ		Lрт - Lдоп		-83	-33,5	-19,4	-11,2	-12,7	-10,1	-12,2	-30,7	-33	-10,2	-18,7		
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)																
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R, дБ		Название: окно с открытой форточкой		исходные данные		0	10	10	12	14	16	18	18	18		
Частотный множитель μ		Объём помещения V = 0.00 м3		табл. 4 [6]		0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5		
Постоянная помещения B, м2		Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: B1000 = 0.00 м2		ф-ла (4) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
УЗД прошедшего звука в помещении Lпом днём, дБ		Площадь огр.конструкции S = 0.00 м2, Коэф. диффузности k = 0.00		ф-ла (13) [1]		0	23,5	27,6	25,8	17,3	13,9	6,8	0	20,9	27,5	
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ		жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов		Табл. 3[2]		79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Превышение днём, дБ		Lпом - Lдоп		-79	-39,5	-24,4	-19,2	-21,7	-21,1	-25,2	-30	-28	-19,1	-27,5		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-7 детский сад 2эт. - демонтируемый спальни 9м (координаты точки, м: x = 1210.05, y = 128.13, z = 9.00)												La, дБА	Lmax, дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: ИШ-1 (П3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.91,589.10,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 530.85 м	φ-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (П3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	27	23,4	20,5	20,2	19,9	15,5	7,3	0	23,5	23,5	
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 531.26 м	φ-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	27	23,4	20,5	20,2	19,9	15,5	7,2	0	23,5	23,5	
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.05,589.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 531.40 м	φ-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	27	23,4	20,5	20,2	19,9	15,5	7,2	0	23,5	23,5	
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.66,589.81,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 531.59 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20,^{\circ}C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	27	23,4	20,5	20,2	19,9	15,5	7,2	0	23,5	23,5	
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 532.11 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20,^{\circ}C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,3	41,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	27	23,4	20,5	20,2	19,8	15,5	7,2	0	23,5	23,5	
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.50,582.91,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 513.61 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,2	19,7	19,8	17,6	17,2	13	5,9	0	21	21
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.53,584.38,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 514.90 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,2	19,7	19,8	17,5	17,2	12,9	5,9	0	21	21
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.30,583.48,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 515.14 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,2	19,7	19,8	17,5	17,2	12,9	5,9	0	21	21
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.92,583.25,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 514.18 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,2	19,7	18,8	15,6	14,2	9,9	0	0	18,4	18,4
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 515.79 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,2	19,7	19,8	17,5	17,2	12,9	5,9	0	21	21
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 514.83 м	ф-ла (7) [10]	65,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	22,2	19,7	19,8	17,5	17,2	12,9	5,9	0	21	21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 515.56 м	φ-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,3	-1,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,3	-4,3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	22,2	19,7	19,8	17,5	17,2	12,9	5,9	0	21	21
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 564.47 м	φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	41,5	31,9	27,9	23,6	18,2	11,7	0	0	25,5	25,5
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[892.00,592.60,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 562.95 м	φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,5	24,9	23	22,6	20,2	16,7	4	0	24,7	24,7	
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[893.30,594.00,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 563.38 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	8,4	13,4	15,2	8,9	0	0	17,4	17,4	
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 594.76 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.47,602.64,16.50)	Psr(x,y,z) = (951.58,574.79,16.50)	dss = 46.65 м	dsr = 516.11 м	e = 32.17 м	z = 0.16 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	6,1	7,1	8,6	10,6	13			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,8	4,5	0	0	0	6	6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(872.3,636.0,12.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 40.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 609.9м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 650.43 м		Ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (891.32,607.32,13.00)		Psr(x,y,z) = (900.19,593.98,13.00)		dss = 34.40 м		dsr = 559.50 м		e = 16.03 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		Ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
		Kмет (влияние метеосудловий)		Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,2	4,8	0	0	0	6	6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	6,5	7,6	0	0	0	9	9	
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 562.29 м		Ф-ла (7) [10]		66									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		Ф-лы таб.3 [10]		-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A Σ , дБ		Ф-ла (9) [10]		-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	8,4	13,4	15,2	8,9	0	0	17,4	17,4	
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.20,640.70,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 592.85 м		Ф-ла (7) [10]		66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (934.91,601.62,16.50)		Psr(x,y,z) = (950.16,575.38,16.50)		dss = 45.26 м		dsr = 517.33 м		e = 30.35 м		z = 0.09 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		Ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,9				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,9	6,3	0	0	0	7,6	7,6		
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(871.3,633.7,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 608.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 650.10 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,5	-4,5	2,3	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	2,3	9,7	4,4	0	0	11,4	11,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	6,8	11,3	4,4	0	0	12,9	12,9		
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.40,641.80,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 593.70 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (935.29,602.31,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (951.12,574.98,16.50)$	$d_{ss} = 45.70 м$		$d_{sr} = 516.50 м$		$e = 31.58 м$		$z = 0.09 м$					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,9	6,3	0	0	0	7,6	7,6		
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(871.8,634.8,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 609.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 650.48 м	ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	7,6	7,2	1,4	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agg , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,5	-4,5	2,3	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 20 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	2,2	9,7	4,4	0	0	11,4 11,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	6,8	11,3	4,4	0	0	12,9 12,9
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 593.14 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (935.48,602.66,16.50)$	$Psr(x,y,z) = (951.61,574.78,16.50)$	$dss = 44.94 м$		$dsr = 516.09 м$		$e = 32.21 м$		$z = 0.09 м$		
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа $C3$ (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение $U3D$, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7 8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,8	6,3	0	0	0	7,6 7,6
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(871.6,634.4,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 42.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 609.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 651.02 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,5	-4,5	2,3	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	2,2	9,7	4,4	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	6,7	11,3	4,4	0	0	12,9	12,9	
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.90,642.40,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 593.97 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (935.67,603.00,16.50) Psr(x,y,z) = (952.09,574.58,16.50)	dss = 45.56 м	dsr = 515.67 м	e = 32.82 м	z = 0.09 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,8	6,3	0	0	0	7,6	7,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(872.0,635.3,13.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 41.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 609.6м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 651.08 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	7,6	7,2	1,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-4,5	-4,5	2,3	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	2,2	9,7	4,4	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	6,7	11,3	4,4	0	0	12,9	12,9	
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 653.80 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1028.29,717.59,9.00)	Psr(x,y,z) = (1028.29,717.59,9.00)	dss = 36.96 м	dsr = 616.85 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	25,8	12,8	6,3	10,7	5,8	0	0	14,9	14,9	
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 651.31 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1030.08,721.60,9.00)	Psr(x,y,z) = (1030.08,721.60,9.00)	dss = 31.21 м	dsr = 620.15 м	e = 0.00 м	z = 0.06 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	25,8	12,8	6,3	10,7	5,8	0	0	14,9	14,9	
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 652.22 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1029.11,719.42,9.00)	Psr(x,y,z) = (1029.11,719.42,9.00)	dss = 33.87 м	dsr = 618.36 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	25,8	12,8	6,3	10,7	5,9	0	0	14,9	14,9	
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 640.73 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	6,4	11,7	15,2	20,1	16,7	11,1	0	0	20,7	20,7	
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1037.41,746.07,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 641.60 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]		-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]		-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	11,7	15,1	20,1	16,7	11,1	0	0	20,7	20,7
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 639.54 м	ф-ла (7) [10]		67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]		-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]		-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,4	11,7	15,2	20,1	16,7	11,1	0	0	20,7	20,7
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.30,1210.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	DΩ + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 1085.45 м	ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, l _{экр} = 25.35 м		l _{экр} > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1215.95,203.81,29.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1215.85,202.54,29.00)		d _{ss} = 1009.64 м		d _{sr} = 77.27 м		e = 1.27 м		z = 2.73 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8		
	K _{мет} (влияние метеословий)			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			6,4	7,6	9,4	11,6	14,4	17,9	22,3	26,5	30,1		
	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	P _{sr} (x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		d _{ss} = 1003.42 м		d _{sr} = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.96 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)		dss = 1010.55 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-DzI)		2,1	2,7	3,4	3,9	4,4	4,9	5,4	6	7			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	6	7,6	4,2	2,1	0	0	0	5,8	5,8	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.2,412.9,6.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 799.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 285.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.50 м		ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.95,203.81,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.85,202.54,29.00)		dss = 210.98 м		dsr = 77.27 м		e = 1.27 м		z = 3.87 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11	13,5	16,2	19,1	22,3	26,1	30,6	34,9	38,5			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)		dss = 210.75 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-DzI)		3,9	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,6	6,3	7,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 31.43 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,8	2,8	0,8	0	0	0	4,2	4,2	
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.6,1234.1,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 30.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1140.69 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.26,205.80,29.00)		Psr(x,y,z) = (1216.90,201.92,29.00)		dss = 1032.79 м		dsr = 76.76 м		e = 3.89 м		z = 2.74 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,8	20,1	23,8	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,8	20,1	23,8	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	5,8	2,8	0,8	0	0	0	0	4,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	6	9,8	6,6	4,5	0	0	0	8,1	8,1	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.10 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25.35 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1216.00,203.89,29.00)		Psr(x,y,z) = (1215.89,202.52,29.00)		dss = 1009.21 м		dsr = 77.25 м		e = 1.37 м		z = 2.73 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,4	18	22,4	26,6	30,1	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		dss = 1003.05 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.95 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	

1				2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 9.37)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 9.37)$	dss = 1010.20 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3						
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,7	3,4	4	4,5	4,9	5,5	6,2	7,3							
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,8	8,4	5,6	4,1	0	0	0	7,3	7,3					
Расчёт отражённого звука																			
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																			
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.4, 412.8, 6.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 799.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 285.6м															
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2							
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.15 м		ф-ла (7) [10]	71,7														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,2							
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1216.00, 203.89, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.89, 202.52, 29.00)$	dss = 210.81 м		dsr = 77.25 м		e = 1.37 м		z = 3.87 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9						
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7						
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,2	22,4	26,3	30,8	35	38,5						
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$	dss = 210.66 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,8						
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,9	4,3	4,5	4,7	5	5,3	5,7	6,5	7,8							
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 31.43 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,6	4,1	2,8	0	0	0	5,8	5,8					
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																			
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.3, 1233.8, 14.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 30.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.5м															
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1140,64 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.31, 205.88, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.94, 201.90, 29.00)$	$d_{ss} = 1032.49 \text{ м}$	$d_{sr} = 76.73 \text{ м}$	$e = 4.01 \text{ м}$		$z = 2.75 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,1	23,9	27,1	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,1	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	6,6	4,1	2,8	0	0	0	0	5,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6,8	10,6	7,9	6,5	0	0	0	9,6	9,6	
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70, 1210.80, 14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1085,98 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 25.35 \text{ м}$		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.97, 203.85, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.87, 202.53, 29.00)$	$d_{ss} = 1010.13 \text{ м}$	$d_{sr} = 77.26 \text{ м}$	$e = 1.33 \text{ м}$		$z = 2.73 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	11,6	14,4	18	22,4	26,6	30,1		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$d_{ss} = 1003.94 \text{ м}$	$d_{sr} = 85.99 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 3.95 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$	$d_{ss} = 1011.08 \text{ м}$	$d_{sr} = 74.91 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	2,1	2,7	3,4	3,9	4,4	4,9	5,4	6,1	7,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6	7,6	4,2	2,1	0	0	0	5,8	5,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.3,413.0,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 800.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 285.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1086.03 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1215.97,203.85,29.00)$	$Prs(x,y,z) = (1215.87,202.53,29.00)$	$dss = 211.08$ м	$dsr = 77.26$ м	$e = 1.33$ м	$z = 3.86$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,1	22,4	26,2	30,7	34,9	38,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1215.32,202.86,8.24)$	$Prs(x,y,z) = (1215.32,202.86,8.24)$	$dss = 210.89$ м	$dsr = 74.91$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	3,9	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,7	6,4	7,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 31.43$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,8	2,8	0,8	0	0	0	4,2	4,2
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.6,1234.1,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1140.05 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.26, 205.80, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.90, 201.92, 29.00)$	$d_{ss} = 1032.78$ м	$d_{sr} = 76.76$ м	$e = 3.89$ м	$z = 2.74$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			6,4	7,6	9,4	12,1	15,8	20,1	23,9	27,1	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]			6,4	7,6	9,4	12,1	15,8	20,1	23,9	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	5,8	2,8	0,8	0	0	0	0	4,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6	9,8	6,6	4,5	0	0	0	8,1	8,1
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.20, 1210.40, 14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.62 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 25.35$ м		$l_{экр} > \lambda$	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1216.02, 203.92, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.91, 202.51, 29.00)$	$d_{ss} = 1009.70$ м	$d_{sr} = 77.24$ м	$e = 1.41$ м	$z = 2.73$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			6,4	7,7	9,4	11,6	14,4	18,1	22,5	26,7	30,1		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$d_{ss} = 1003.57$ м	$d_{sr} = 85.99$ м	$e = 0.00$ м	$z = 3.94$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			12,5	15,1	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$	$d_{ss} = 1010.72$ м	$d_{sr} = 74.91$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)			2,1	2,7	3,4	4	4,5	5	5,5	6,3	7,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1232.5,412.9,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 800.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 285.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1085.67 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1216.02,203.92,29.00)$	$Psr(x,y,z) = (1215.91,202.51,29.00)$	dss = 210.92 м		dsr = 77.24 м		e = 1.41 м		z = 3.87 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,2	22,4	26,3	30,8	35	38,5
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)$	$Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)$	dss = 210.79 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,6	7,9
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dz)	3,9	4,3	4,5	4,8	5	5,3	5,8	6,6	7,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 31.43$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1313.2,1233.8,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1140.06 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1217.31,205.88,29.00)$	$Psr(x,y,z) = (1216.94,201.90,29.00)$	dss = 1032.52 м		dsr = 76.74 м		e = 4.00 м		z = 2.74 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,1	23,9	27,1	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,1	23,9	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.90,1211.30,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.50 м		ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25.35 м		lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1215.99,203.87,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.88,202.52,29.00)		dss = 1010.62 м		dsr = 77.25 м		e = 1.35 м		z = 2.73 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	11,6	14,4	18	22,4	26,6	30,1	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		dss = 1004.45 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.95 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)		dss = 1011.59 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		K _{мет} (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,7	3,4	3,9	4,5	4,9	5,4	6,2	7,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.4,413.2,6.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 800.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 285.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1086.54 м	ф-ла (7) [10]	71,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.99, 203.87, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.88, 202.52, 29.00)$	$d_{ss} = 211.19$ м		$d_{sr} = 77.25$ м		$e = 1.35$ м		$z = 3.86$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,1	22,4	26,2	30,7	35	38,5			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$	$d_{ss} = 211.02$ м		$d_{sr} = 74.91$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7			
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(- D_z)	3,9	4,3	4,5	4,7	5	5,2	5,7	6,5	7,7				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 31.43$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.5, 1234.1, 14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 28.8$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1110.7$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139.53 м	ф-ла (7) [10]	72,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.25, 205.78, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.89, 201.93, 29.00)$	$d_{ss} = 1032.84$ м		$d_{sr} = 76.76$ м		$e = 3.87$ м		$z = 2.74$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12	15,8	20,1	23,8	27,1	30,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,4	12	15,8	20,1	23,8	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.25 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, λкр = 25.35 м		λкр > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1216.04,203.96,29.00)		Psr(x,y,z) = (1215.93,202.49,29.00)		dss = 1010.28 м		dsr = 77.23 м		e = 1.47 м		z = 2.73 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,5	18,2	22,6	26,7	30,1	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		dss = 1004.19 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.93 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,4	15,1	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.37)		Psr(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.37)		dss = 1011.35 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,7	3,4	4	4,5	5	5,6	6,4	7,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6	7,5	4,2	2	0	0	0	5,7	5,7	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.6,413.1,6.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 800.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 285.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.30 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.04,203.96,29.00)	Psrg(x,y,z) = (1215.93,202.49,29.00)	dss = 211.04 м	dsr = 77.23 м		e = 1.47 м		z = 3.87 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,2	22,4	26,4	30,9	35,1	38,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)	Psrg(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)	dss = 210.96 м	dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,9	4,3	4,5	4,8	5	5,3	5,9	6,7	8,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 31.43 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (Пб, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,8	2,7	0,7	0	0	0	4,1	4,1	
Мнимый источник ИШ-33 (Пб, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.2,1233.8,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.34 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.30,205.87,29.00)	Psrg(x,y,z) = (1216.93,201.90,29.00)	dss = 1032.54 м	dsr = 76.74 м		e = 3.99 м		z = 2.74 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,1	23,9	27,1	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,1	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (Пб, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	5,8	2,7	0,7	0	0	0	0	4,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (Пб, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6	9,8	6,5	4,4	0	0	0	8	8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60, 1209.70, 14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1084.96 м	φ-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25.34 м	lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.05, 203.97, 29.00) Psr(x,y,z) = (1215.94, 202.49, 29.00)	dss = 1008.97 м	dsr = 77.22 м	e = 1.49 м	z = 2.73 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	6,4	7,7	9,4	11,6	14,5	18,2	22,6	26,7	30,2		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41) Psr(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)	dss = 1002.89 м	dsr = 85.99 м	e = 0.00 м	z = 3.93 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	12,4	15,1	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37) Psr(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)	dss = 1010.05 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,4	7,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	2,1	2,7	3,4	4	4,5	5	5,6	6,4	7,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчетной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	6	7,6	4,2	2	0	0	0	5,7	5,7
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.6, 412.8, 6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 799.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 285.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1085.00 м	φ-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1216.05, 203.97, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.94, 202.49, 29.00)$	$d_{ss} = 210.68$ м		$d_{sr} = 77.22$ м		$e = 1.49$ м		$z = 3.87$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	11,1	13,5	16,2	19,2	22,5	26,4	31	35,1	38,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 8.24)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 8.24)$	$d_{ss} = 210.62$ м		$d_{sr} = 74.91$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dz)	3,9	4,3	4,5	4,8	5	5,3	5,9	6,8	8,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 31.43$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,8	2,7	0,7	0	0	0	4,1	4,1	
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.9,1233.5,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 30.1$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1110.3$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1140.37 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.37, 205.97, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.98, 201.87, 29.00)$	$d_{ss} = 1032.21$ м		$d_{sr} = 76.71$ м		$e = 4.11$ м		$z = 2.75$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	27,1	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	5,8	2,7	0,7	0	0	0	0	4,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	6	9,8	6,5	4,4	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.90, 1210.20, 14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1085.48 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 25.34$ м		$l_{экp} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1216.07, 204.00, 29.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215.95, 202.48, 29.00)$		dss = 1009.46 м		dsr = 77.21 м		e = 1.53 м		z = 2.73 м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,5	18,2	22,7	26,7	30,2	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$		dss = 1003.41 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.92 м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		12,4	15,1	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$		dss = 1010.58 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,8	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,7	3,4	4	4,5	5	5,6	6,5	7,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литтера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	6	7,5	4,2	2	0	0	0	5,7	5,7
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литтера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.6, 412.9, 6.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 799.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 285.7$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные											
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1085.52 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (1216.07, 204.00, 29.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215.95, 202.48, 29.00)$		dss = 210.79 м		dsr = 77.21 м		e = 1.53 м		z = 3.87 м			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,2	22,5	26,5	31	35,1	38,5				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$	dss = 210.76 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,9	4,3	4,5	4,8	5	5,4	5,9	6,9	8,3				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 31.43$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,8	2,7	0,7	0	0	0	4,1	4,1		
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1313.9, 1233.6, 14.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.5 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.3 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1139.79 м	ф-ла (7) [10]	72,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, kPa$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.36, 205.96, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.98, 201.87, 29.00)$	dss = 1032.24 м		dsr = 76.72 м		e = 4.10 м		z = 2.75 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	27,1	30,2				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	5,8	2,7	0,7	0	0	0	0	4,1	4,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6	9,8	6,5	4,4	0	0	0	8	8		
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20, 1210.70, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1086.00 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 25.34$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1216.09, 204.03, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.97, 202.47, 29.00)$	$d_{ss} = 1009.95$ м	$d_{sr} = 77.21$ м	$e = 1.57$ м		$z = 2.73$ м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,5	18,3	22,7	26,8	30,2	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$d_{ss} = 1003.92$ м	$d_{sr} = 85.99$ м	$e = 0.00$ м		$z = 3.91$ м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		12,4	15,1	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.37)$	$d_{ss} = 1011.10$ м	$d_{sr} = 74.91$ м	$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dz)		2,1	2,7	3,4	4	4,5	5,1	5,7	6,5	7,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчетной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	6	7,5	4,1	1,9	0	0	0	5,7	5,7
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.7, 413.0, 6.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 800.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 285.8$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1086.05 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1216.09, 204.03, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.97, 202.47, 29.00)$	$d_{ss} = 210.89$ м	$d_{sr} = 77.21$ м	$e = 1.57$ м		$z = 3.87$ м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		11	13,5	16,2	19,2	22,5	26,5	31,1	35,1	38,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)		dss = 210.89 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		3,9	4,3	4,6	4,8	5	5,4	6	7	8,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 31.43 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,8	2,7	0,6	0	0	0	4,1	4,1
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.8,1233.6,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.3м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.21 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1217.36,205.95,29.00)	Psr(x,y,z) = (1216.97,201.88,29.00)		dss = 1032.27 м		dsr = 76.72 м		e = 4.09 м		z = 2.75 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	5,8	2,7	0,6	0	0	0	0	4,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	6	9,7	6,5	4,3	0	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1084.79 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25.34 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1216.09,204.02,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.96,202.47,29.00)	dss = 1008.75 м	dsr = 77.21 м	e = 1.55 м		z = 2.73 м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9		
			Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,5	18,3	22,7	26,8	30,2		
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	dss = 1002.71 м	dsr = 85.99 м	e = 0.00 м		z = 3.92 м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,4	15,1	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)	dss = 1009.89 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ					Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,7	3,4	4	4,5	5,1	5,7	6,5	7,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	7	8,6	5,8	4,5	0	0	0	7,6	7,6		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1232.7,412.7,6.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 799.4 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 285.5 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ					ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1084.83 м		ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25	84,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1216.09,204.02,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.96,202.47,29.00)	dss = 210.59 м	dsr = 77.21 м	e = 1.55 м		z = 3.87 м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9		
			Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,1	13,5	16,2	19,2	22,5	26,5	31	35,1	38,5		
Промежуточные точки:			Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)		Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)		dss = 210.58 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м						

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,4			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	3,9	4,3	4,6	4,8	5	5,4	6	6,9	8,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 31.43$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,8	4,4	3,2	0	0	0	6,1	6,1	
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.3,1233.4,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1140.29 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.40,206.02,29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.01,201.85,29.00)$	$d_{ss} = 1032.03$ м	$d_{sr} = 76.70$ м	$e = 4.18$ м	$z = 2.75$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	16	20,2	23,9	27,1	30,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	16	20,2	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	6,8	4,4	3,2	0	0	0	0	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7	10,8	8,2	6,9	0	0	0	9,9	9,9	
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.40,1209.90,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1085.22 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04						
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{\text{эк}} = 25,34$ м		$l_{\text{эк}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да					
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216,12,204,07,29,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215,99,202,46,29,00)$	$d_{ss} = 1009,14$ м		$d_{sr} = 77,20$ м		$e = 1,61$ м		$z = 2,73$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9				
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,6	18,4	22,8	26,8	30,2				
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1241,17,208,30,9,41)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241,17,208,30,9,41)$	$d_{ss} = 1003,14$ м		$d_{sr} = 85,99$ м		$e = 0,00$ м		$z = 3,91$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,6	32,7	35,7				
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215,32,202,85,9,37)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215,32,202,85,9,37)$	$d_{ss} = 1010,32$ м		$d_{sr} = 74,91$ м		$e = 0,00$ м		$z = 0,00$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ					Эн.сумма(-Dz)		2,1	2,7	3,4	4	4,5	5,1	5,7	6,6	8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	2,6	13,1	5,7	0,8	0	0	0	7,7	7,7		
Расчёт отражённого звука																			
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																			
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1232,8,412,8,6,1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 799,7 м. Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 285,6 м														
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6,28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ					ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1085,27 м		ф-ла (7) [10]		71,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ $\text{потн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ					ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216,12,204,07,29,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215,99,202,46,29,00)$	$d_{ss} = 210,65$ м		$d_{sr} = 77,20$ м		$e = 1,61$ м		$z = 3,87$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9				
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,1	13,5	16,2	19,2	22,5	26,6	31,1	35,2	38,6				
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215,32,202,86,8,24)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215,32,202,86,8,24)$	$d_{ss} = 210,69$ м		$d_{sr} = 74,91$ м		$e = 0,00$ м		$z = 0,00$ м						
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40					
			Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		3,9	4,3	4,6	4,8	5,1	5,4	6,1	7,1	8,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 31.43 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	11,3	4,2	0	0	0	0	5	5	
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн. (2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.4,1233.4,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.72 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.41,206.03,29.00)		Psr(x,y,z) = (1217.01,201.85,29.00)		dss = 1032.00 м		dsr = 76.70 м		e = 4.20 м		z = 2.75 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	16	20,2	23,9	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	16	20,2	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	11,3	4,2	0	0	0	0	0	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,6	15,3	8,1	0,8	0	0	0	9,5	9,5	
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1085.73 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25.34 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да		
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1216.13,204.09,29.00)		Psr(x,y,z) = (1216.00,202.45,29.00)		dss = 1009.63 м		dsr = 77.19 м		e = 1.64 м		z = 2.73 м			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,7	9,4	11,7	14,6	18,4	22,8	26,8	30,2				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	dss = 1003.65 м	dsr = 85.99 м	e = 0.00 м	z = 3.90 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,6	29,6	32,6	35,7				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.37)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.37)	dss = 1010.83 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,7	3,4	4	4,6	5,1	5,8	6,7	8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9	10,5	0	0	0	0	0	2,4	2,4		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1232.8,412.9,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 800.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 285.7м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1085.78 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.13,204.09,29.00)	Psr(x,y,z) = (1216.00,202.45,29.00)	dss = 210.77 м	dsr = 77.19 м	e = 1.64 м	z = 3.87 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,1	13,5	16,2	19,2	22,5	26,6	31,2	35,2	38,6				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.86,8.24)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.86,8.24)	dss = 210.82 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,9	4,3	4,6	4,8	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 31.43 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	8,7	0	0	0	0	0	0,1	0,1	
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.3,1233.4,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1139.21 м		Ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1217.40,206.01,29.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1217.01,201.86,29.00)$		$d_{ss} = 1032.06$ м		$d_{sr} = 76.70$ м		$e = 4.17$ м		$z = 2.75$ м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, D_z , дБ		Ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	16	20,2	23,9	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	16	20,2	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	0	0	8,7	0	0	0	0	0	0	0,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	9	12,7	0	0	0	0	0	4,5	4,5	
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.10,1211.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1086.91 м		Ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 25.35$ м		$l_{экp} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216.00,203.89,29.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215.89,202.51,29.00)$		$d_{ss} = 1011.01$ м		$d_{sr} = 77.24$ м		$e = 1.38$ м		$z = 2.73$ м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	11,6	14,4	18	22,4	26,6	30,1	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	Prs(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	dss = 1004.86 м	dsr = 85.99 м	e = 0.00 м	z = 3.94 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)	Prs(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)	dss = 1012.01 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,1	2,7	3,4	4	4,5	4,9	5,5	6,2	7,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.4,413.3,6.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 800.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 286.0м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.96 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.00,203.89,29.00)	Prs(x,y,z) = (1215.89,202.51,29.00)	dss = 211.28 м	dsr = 77.24 м	e = 1.38 м	z = 3.86 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,1	22,4	26,3	30,8	35	38,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)	Prs(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)	dss = 211.13 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,9	4,3	4,5	4,7	5	5,3	5,7	6,6	7,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 31.43 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.4,1234.1,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1139.09 м		ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1217.24,205.77,29.00)$		$Psr(x,y,z) = (1216.88,201.93,29.00)$		$dss = 1032.87$ м		$dsr = 76.76$ м		$e = 3.86$ м		$z = 2.74$ м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12	15,8	20,1	23,8	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12	15,8	20,1	23,8	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.70,1211.60,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1086.86 м		ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{кр} = 25.34$ м		$l_{кр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1216.05,203.97,29.00)$		$Psr(x,y,z) = (1215.93,202.49,29.00)$		$dss = 1010.88$ м		$dsr = 77.22$ м		$e = 1.48$ м		$z = 2.73$ м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	11,6	14,5	18,2	22,6	26,7	30,1	
Промежуточные точки:		$Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)$		$Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)$		$dss = 1004.80$ м		$dsr = 85.99$ м		$e = 0.00$ м		$z = 3.93$ м		
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,4	15,1	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)		dss = 1011.96 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,1	2,7	3,4	4	4,5	5	5,6	6,4	7,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	2,6	13,1	5,8	0,9	0	0	0	7,7	7,7	
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1232.6,413.3,6.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 800.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 286.0м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные												
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1086.90 м		ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.05,203.97,29.00)	Psr(x,y,z) = (1215.93,202.49,29.00)		dss = 211.19 м		dsr = 77.22 м		e = 1.48 м		z = 3.87 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9				
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11	13,5	16,2	19,2	22,4	26,4	30,9	35,1	38,5				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.24)		dss = 211.12 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,1				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		3,9	4,3	4,5	4,8	5	5,3	5,9	6,8	8,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 31.43 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	11,3	4,3	0	0	0	0	5	5	
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1312.9,1233.9,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1110.6м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1138.80 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.28,205.84,29.00)		Psr(x,y,z) = (1216.92,201.91,29.00)		dss = 1032.65 м		dsr = 76.75 м		e = 3.94 м		z = 2.74 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,8	20,1	23,9	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12,1	15,8	20,1	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	11,3	4,3	0	0	0	0	0	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,6	15,3	8,1	0,9	0	0	0	9,6	9,6	
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.50 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1295.79,1206.10,14.30)		Psr(x,y,z) = (1215.97,202.47,29.00)		dss = 5.18 м		dsr = 77.21 м		e = 1006.91 м		z = 2.80 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,8	17,6	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,8	17,6	20,4	23,4	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1086.33 м	ϕ -ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 25.34$ м		$l_{экp} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216.12, 204.08, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.99, 202.45, 29.00)$	$d_{ss} = 1010.24$ м		$d_{sr} = 77.19$ м		$e = 1.63$ м		$z = 2.73$ м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ϕ -ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		6,4	7,7	9,4	11,6	14,6	18,4	22,8	26,8	30,2	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$d_{ss} = 1004.25$ м		$d_{sr} = 85.99$ м		$e = 0.00$ м		$z = 3.91$ м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ϕ -ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,6	32,6	35,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 9.37)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 9.37)$	$d_{ss} = 1011.43$ м		$d_{sr} = 74.91$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ϕ -ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			$\Sigma n. \text{сумма}(-Dz)$	2,1	2,7	3,4	4	4,6	5,1	5,7	6,7	8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	2,6	13,1	5,7	0,8	0	0	0	7,7	7,7	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1232,8,413,1,6,1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 800.5$ м. Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 285.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1086.38 м	ϕ -ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216.12, 204.08, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.99, 202.45, 29.00)$	$d_{ss} = 210.93$ м		$d_{sr} = 77.19$ м		$e = 1.63$ м		$z = 3.87$ м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
			Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	11	13,5	16,2	19,2	22,5	26,6	31,1	35,2	38,6			
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.24)$		dss = 210.98 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м					
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	3,9	4,3	4,6	4,8	5,1	5,4	6,1	7,1	8,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 31.43$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	11,3	4,2	0	0	0	0	5	5	
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1313.9,1233.5,14.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ			D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1138.73 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1217.37, 205.97, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.98, 201.87, 29.00)$		dss = 1032.21 м	dsr = 76.71 м	e = 4.11 м		z = 2.75 м					
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
			Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,4	7,6	9,4	12,1	15,9	20,2	23,9	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	0	11,3	4,2	0	0	0	0	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	2,6	15,3	8	0,8	0	0	9,5	9,5		
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 1087.08 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, λ _{экp} = 25.35 м		λ _{экp} > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (1215.97,203.84,29.00) P _{sr} (x,y,z) = (1215.87,202.53,29.00)		d _{ss} = 1011.23 м		d _{sr} = 77.26 м		e = 1.32 м		z = 2.73 м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,3	11,6	14,4	18	22,3	26,6	30,1		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41) P _{sr} (x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		d _{ss} = 1005.04 м		d _{sr} = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.95 м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37) P _{sr} (x,y,z) = (1215.32,202.85,9.37)		d _{ss} = 1012.18 м		d _{sr} = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,1	7,2		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _{zi})		2,1	2,7	3,4	3,9	4,4	4,9	5,4	6,1	7,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	7	8,6	5,9	4,6	0	0	0	7,7	7,7
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1232.3,413.3,6.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 801.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 286.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1087.12 м		ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20, °C P _a =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (1215.97,203.84,29.00) P _{sr} (x,y,z) = (1215.87,202.53,29.00)		d _{ss} = 211.37 м		d _{sr} = 77.26 м		e = 1.32 м		z = 3.86 м						
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		11	13,5	16,2	19,1	22,3	26,2	30,7	34,9	38,5		
Промежуточные точки: P _{ss} (x,y,z) = (1215.32,202.86,8.24) P _{sr} (x,y,z) = (1215.32,202.86,8.24)		d _{ss} = 211.18 м		d _{sr} = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		3,9	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,7	6,4	7,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 31.43 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,8	4,4	3,3	0	0	0	6,2	6,2	
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.0,1234.3,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.17 м		ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.20,205.72,29.00)		Psr(x,y,z) = (1216.86,201.95,29.00)		dss = 1033.06 м		dsr = 76.78 м		e = 3.79 м		z = 2.74 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12	15,7	20	23,8	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12	15,7	20	23,8	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	6,8	4,4	3,3	0	0	0	0	6,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7	10,8	8,2	7	0	0	0	10	10	
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60,1211.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	79	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1086.67 м		ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м						10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{\text{экp}} = 25,35$ м		$l_{\text{экp}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215,96,203,83,29,00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215,86,202,53,29,00)$		$d_{ss} = 1010,84$ м		$d_{sr} = 77,26$ м		$e = 1,30$ м		$z = 2,73$ м		
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,3	11,6	14,4	17,9	22,3	26,6	30,1		
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1241,17,208,30,9,41)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1241,17,208,30,9,41)$		$d_{ss} = 1004,64$ м		$d_{sr} = 85,99$ м		$e = 0,00$ м		$z = 3,96$ м		
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,5	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215,32,202,86,9,37)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215,32,202,86,9,37)$		$d_{ss} = 1011,77$ м		$d_{sr} = 74,91$ м		$e = 0,00$ м		$z = 0,00$ м		
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ					Эн.сумма(-Dz)		2,1	2,7	3,4	3,9	4,4	4,9	5,4	6,1	7,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-51																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м				(1232,3,413,2,6,1)			Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 800,7 м. Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 286,0 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ				$\Omega = 6,28$			10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ				Dir			D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ					ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ				расстояние = 1086,72 м			ф-ла (7) [10]		71,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км				Tа=20,°C Pа=101,33,кПа hотн.=70%			ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ					ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215,96,203,83,29,00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215,86,202,53,29,00)$		$d_{ss} = 211,28$ м		$d_{sr} = 77,26$ м		$e = 1,30$ м		$z = 3,86$ м		
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11	13,5	16,2	19,1	22,3	26,2	30,6	34,9	38,5		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215,32,202,86,8,24)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1215,32,202,86,8,24)$		$d_{ss} = 211,07$ м		$d_{sr} = 74,91$ м		$e = 0,00$ м		$z = 0,00$ м		
			Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		3,9	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,6	6,4	7,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 31.43 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн. (2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.1,1234.2,14.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1110.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.55 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1217.22,205.74,29.00)		Psr(x,y,z) = (1216.87,201.94,29.00)		dss = 1032.99 м		dsr = 76.77 м		e = 3.81 м		z = 2.74 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,4	7,6	9,4	12	15,8	20	23,8	27,1	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,4	7,6	9,4	12	15,8	20	23,8	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,3	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1213.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.25 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.35,1202.42,14.30)		Psr(x,y,z) = (1216.55,202.13,29.00)		dss = 10.85 м		dsr = 76.92 м		e = 1004.25 м		z = 2.77 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29	32	35,1	38,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-46 (В1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.2,1231.5,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 23.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1108.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1131.70 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1318.51,1224.48,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1217.33,201.67,29.00)$	$dss = 7.09$ м	$dsr = 76.55$ м	$e = 1027.91$ м	$z = 2.81$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,7	17,5	20,3	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,7	17,5	20,3	23,3	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-46 (В1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1213.40,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Ds , дБ		Ds	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1089.52 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ нотч.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,2	84,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1305.10,1202.10,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1216.60,202.10,29.00)$	$dss = 11.37$ м	$dsr = 76.90$ м	$e = 1004.02$ м	$z = 2.77$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,2	20,1	23,1	26	29	32	35	38			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,2	20,1	23,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.7,1231.3,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1131.06 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.14,1225.67,14.30)		Psr(x,y,z) = (1217.36,201.65,29.00)		dss = 5.71 м		dsr = 76.54 м		e = 1029.17 м		z = 2.83 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,8	17,6	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,8	17,6	20,4	23,4	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1307.40,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1090.73 м		ф-ла (7) [10]		71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1306.25,1201.61,14.30)		Psr(x,y,z) = (1216.68,202.05,29.00)		dss = 12.97 м		dsr = 76.86 м		e = 1003.67 м		z = 2.77 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,4	17,2	20	23	26	29	32	35	38	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,4	17,2	20	23	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	2,1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.0,1231.1,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.5м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di											
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	93,3	98,3	92,8	88,2	85,2	80,2	73,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1129.40 м		Ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.59,1226.53,14.30)		Psr(x,y,z) = (1217.38,201.63,29.00)		dss = 4.72 м		dsr = 76.52 м		e = 1030.09 м		z = 2.84 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		14,8	17,6	20,5	23,5	26,5	29,4	32,5	35,5	38,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,8	17,6	20,5	23,5	25	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	2,1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)											
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di											
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.74 м		Ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.22,1202.48,14.30)		Psr(x,y,z) = (1216.54,202.13,29.00)		dss = 11.29 м		dsr = 76.93 м		e = 1004.29 м		z = 2.77 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		14,5	17,2	20,1	23,1	26	29	32	35	38	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,2	20,1	23,1	25	25	25	25	25	25	25	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1318.8,1231.6,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.8м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1131.36 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1318.05,1223.60,14.30)		Psr(x,y,z) = (1217.31,201.68,29.00)		dss = 8.11 м		dsr = 76.56 м		e = 1026.98 м		z = 2.80 м		
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	32,2	35,2	38,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		14,6	17,4	20,3	23,2	25	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1089.26 м		ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.60,1201.89,14.30)		Psr(x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)		dss = 11.29 м		dsr = 76.88 м		e = 1003.87 м		z = 2.77 м		
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
			Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	26	29	32	35	38		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1320.2,1231.1,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1108.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1130.99 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1319.84,1227.01,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1217.40,201.63,29.00)$	$dss = 4.17 м$	$dsr = 76.52 м$	$e = 1030.60 м$	$z = 2.85 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	14,9	17,7	20,6	23,5	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1091.00 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1305.93,1201.74,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1216.66,202.06,29.00)$	$dss = 13.13 м$	$dsr = 76.87 м$	$e = 1003.77 м$	$z = 2.77 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	14,4	17,2	20	23	26	29	32	35	38	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	14,4	17,2	20	23	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1319.6,1231.3,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1129.34 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1319.08,1225.56,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1217.36,201.65,29.00)$	$dss = 5.84$ м	$dsr = 76.54$ м	$e = 1029.05$ м	$z = 2.82$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		14,8	17,6	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]		14,8	17,6	20,4	23,4	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.70,1214.50,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1090.67 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1305.58,1201.90,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)$	$dss = 12.68$ м	$dsr = 76.88$ м	$e = 1003.88$ м	$z = 2.77$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		14,4	17,2	20	23	26	29	32	35	38
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ	Раздел 7.4 [10]		14,4	17,2	20	23	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.5,1231.4,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1129.82 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1318.91,1225.24,14.30)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1217.35,201.65,29.00)$		$d_{ss} = 6.21 м$		$d_{sr} = 76.54 м$		$e = 1028.72 м$		$z = 2.82 м$	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		14,7	17,5	20,4	23,4	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.40,1213.10,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1089.16 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1304.46,1202.38,14.30)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1216.56,202.12,29.00)$		$d_{ss} = 10.79 м$		$d_{sr} = 76.92 м$		$e = 1004.22 м$		$z = 2.77 м$	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29	32	35,1	38,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.3,1231.4,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.7м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1131.72 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1318.68, 1224.80, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.34, 201.66, 29.00)$	$d_{ss} = 6.71$ м		$d_{sr} = 76.55$ м		$e = 1028.25$ м		$z = 2.81$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,7	17,5	20,4	23,3	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1088.09 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.84, 1202.22, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.58, 202.11, 29.00)$	$d_{ss} = 9.85$ м		$d_{sr} = 76.91$ м		$e = 1004.10$ м		$z = 2.78$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-54 (В9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.2,1231.1,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 24.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1108.4$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1132.41 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1319.77, 1226.89, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.39, 201.63, 29.00)$	$d_{ss} = 4.31 \text{ м}$	$d_{sr} = 76.52 \text{ м}$	$e = 1030.47 \text{ м}$	$z = 2.85 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	14,9	17,7	20,6	23,5	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-54 (В9, Литера Е) _мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1088.42 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.19, 1202.06, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.61, 202.09, 29.00)$	$d_{ss} = 10.31 \text{ м}$	$d_{sr} = 76.90 \text{ м}$	$e = 1003.99 \text{ м}$	$z = 2.78 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-55 (В11, Литера Е) _мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.3, 1231.0, 13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 23.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 1108.4 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	69	83	79	78	76	68	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1131.93 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.94,1227.21,14.30)		Psr(x,y,z) = (1217.40,201.62,29.00)		dss = 3.95 м		dsr = 76.52 м		e = 1030.81 м		z = 2.86 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,9	17,7	20,6	23,6	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,9	17,7	20,6	23,6	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-55 (В11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.45 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.42,1202.39,14.30)		Psr(x,y,z) = (1216.55,202.12,29.00)		dss = 10.08 м		dsr = 76.92 м		e = 1004.23 м		z = 2.78 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.7,1231.3,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1132.34 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1319,10,1225,59,14,30)	Psr(x,y,z) = (1217,36,201,65,29,00)	dss = 5.80 м	dsr = 76.54 м	e = 1029.09 м	z = 2.83 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,8	17,6	20,4	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,8	17,6	20,4	23,4	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.68 м	ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304,69,1202,28,14,30)	Psr(x,y,z) = (1216,57,202,11,29,00)	dss = 10.39 м	dsr = 76.91 м	e = 1004.15 м	z = 2.78 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319,8,1231,3,13,4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86,5	89,5	78,4	79,1	81,1	73,1	64,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1132,00 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.24,1225.87,14.30)		Psr(x,y,z) = (1217.37,201.64,29.00)		dss = 5.48 м		dsr = 76.53 м		e = 1029.38 м		z = 2.83 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,8	17,6	20,5	23,4	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.45 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.48,1201.94,14.30)		Psr(x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)		dss = 10.43 м		dsr = 76.89 м		e = 1003.91 м		z = 2.78 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.5,1230.9,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1131.75 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.23,1227.77,14.30)	Prs(x,y,z) = (1217.42,201.61,29.00)	dss = 3.32 м	dsr = 76.51 м	e = 1031.39 м	z = 2.88 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15	17,8	20,7	23,6	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.65 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.40,1202.40,14.30)	Prs(x,y,z) = (1216.55,202.12,29.00)	dss = 10.27 м	dsr = 76.92 м	e = 1004.24 м	z = 2.78 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-59 (В16, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.5,1231.3,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1132.18 м	ф-ла (7) [10]	72,1											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1318.95,1225.32,14.30)		P _{sr} (x,y,z) = (1217.35,201.65,29.00)		d _{ss} = 6.12 м		d _{sr} = 76.54 м		e = 1028.80 м		z = 2.82 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		К _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	32,3	35,3	38,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,7	17,5	20,4	23,4	25	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-59 (В16, Литера Е) _{мн.} (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.50,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1088.36 м		ф-ла (7) [10]		71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1305.58,1201.90,14.30)		P _{sr} (x,y,z) = (1216.63,202.08,29.00)		d _{ss} = 10.38 м		d _{sr} = 76.88 м		e = 1003.87 м		z = 2.78 м	
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		К _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-60 (В19, Литер Е)_{мн.}(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.7,1230.9,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.3м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1131.77 м		ф-ла (7) [10]		72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.40,1228.09,14.30)	Psr(x,y,z) = (1217.43,201.61,29.00)	dss = 2.96 м	dsr = 76.50 м	e = 1031.74 м	z = 2.89 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	38,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15	17,8	20,7	23,7	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-60 (В19, Литер Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.80,1213.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.59 м		ф-ла (7) [10]	71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,2	84,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.81,1202.23,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.58,202.11,29.00)	dss = 11.34 м	dsr = 76.91 м	e = 1004.11 м	z = 2.77 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,5	17,2	20,1	23,1	26	29	32	35	38		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,5	17,2	20,1	23,1	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.4,1231.4,13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1131.16 м		ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1318.77,1224.98,14.30)	Psr(x,y,z) = (1217.34,201.66,29.00)	dss = 6.51 м	dsr = 76.54 м	e = 1028.44 м	z = 2.82 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,7	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,7	17,5	20,4	23,3	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1088.72 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.17,1202.07,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.60,202.09,29.00)	dss = 10.60 м	dsr = 76.90 м	e = 1004.00 м	z = 2.77 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-62 (В21, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.2,1231.1,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 23.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1108.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Di _r , дБ		Di _r	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1131.70 м	ф-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1319.72, 1226.79, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.39, 201.63, 29.00)$	$d_{ss} = 4.43 \text{ м}$		$d_{sr} = 76.52 \text{ м}$		$e = 1030.36 \text{ м}$		$z = 2.85 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,9	17,7	20,5	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		14,9	17,7	20,5	23,5	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-62 (В21, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1088.38 м		ф-ла (7) [10]		71,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	25,1	84,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.87, 1201.77, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.65, 202.07, 29.00)$	$d_{ss} = 10.50 \text{ м}$		$d_{sr} = 76.87 \text{ м}$		$e = 1003.79 \text{ м}$		$z = 2.78 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		14,5	17,3	20,1	23,1	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.9, 1230.8, 13.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1131.59 м		ф-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.69, 1228.65, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.44, 201.60, 29.00)$	$d_{ss} = 2.35 \text{ м}$		$d_{sr} = 76.50 \text{ м}$		$e = 1032.33 \text{ м}$		$z = 2.93 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	38,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15,1	18	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,1	18	20,8	23,8	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1089.71 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.14,1201.66,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.67,202.05,29.00)	dss = 11.92 м	dsr = 76.86 м	e = 1003.71 м	z = 2.77 м							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	35	38		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,4	17,2	20,1	23	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.5,1231.0,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1130.31 м	ф-ла (7) [10]	72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.13,1227.56,14.30)	Psr(x,y,z) = (1217.41,201.62,29.00)	dss = 3.55 м	dsr = 76.51 м	e = 1031.18 м	z = 2.87 м							
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	15	17,8	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	38,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15	17,8	20,6	23,6	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1306.00,1214.40,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1090.50 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.92,1202.18,14.30)	Psr(x,y,z) = (1216.59,202.10,29.00)	dss = 12.29 м	dsr = 76.90 м	e = 1004.08 м	z = 2.77 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	35	38		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1319.0,1231.5,13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1108.8м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1130.32 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,2	26,1	87,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1318.31,1224.09,14.30)	Psr(x,y,z) = (1217.32,201.67,29.00)	dss = 7.54 м	dsr = 76.56 м	e = 1027.50 м	z = 2.81 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,7	17,5	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2	35,3	38,3				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,7	17,5	20,3	23,3	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1331.49,1236.20,13.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1114.71 м		ф-ла (7) [10]		71,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,5	10,1	25,7	86,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25,11 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1218.83,208.18,29.00)		Psr(x,y,z) = (1218.07,201.23,29.00)		dss = 1034.29 м		dsr = 76.21 м		e = 6.99 м		z = 2.78 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,5	7,7	9,8	13	17,1	20,9	24,2	27,3	30,3		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.32)		Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.32)		dss = 1031.87 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.15 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,7	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.29)		Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.29)		dss = 1039.86 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.06 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2,2	3	4,2	5,7	7,5	9,6	12	14,7	17,5				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,9	9,5	11,1	12,4	2,9	0	0	0	10,9	10,9		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.4,1226.9,13.2)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 14.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1104.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1118.74 м		φ-ла (7) [10]		72										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,8	86,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25.18 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1217.96,206.87,29.00)		Psr(x,y,z) = (1217.43,201.60,29.00)		dss = 1025.23 м		dsr = 76.50 м		e = 5.29 м		z = 2.77 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		6,5	7,7	9,6	12,6	16,6	20,7	24,2	27,3	30,4		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.32)		Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.32)		dss = 1021.64 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.38 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		11,9	14,5	17,2	20,1	23	26	29	32	35		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.29)		Psr(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.29)		dss = 1029.38 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.04 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,2	2,9	3,9	5,1	6,5	8,2	10,3	12,8	15,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	8,8	10,8	12,4	3,3	0	0	0	10,9	10,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	3,9	12,2	14	15,4	6,1	0	0	0	13,9	13,9
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1114.63 м		φ-ла (7) [10]		71,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,5	10,1	25,7	86,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{\text{экp}} = 25.11 \text{ м}$		$l_{\text{экp}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1218.77, 208.09, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1218.02, 201.26, 29.00)$	$d_{ss} = 1034.31 \text{ м}$		$d_{sr} = 76.23 \text{ м}$		$e = 6.87 \text{ м}$		$z = 2.78 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3				
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,8	13	17,1	20,9	24,2	27,3	30,3				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.32)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.32)$	$d_{ss} = 1031.81 \text{ м}$		$d_{sr} = 85.99 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 3.17 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,7	14,2	17	19,8	22,8	25,7	28,7	31,7	34,7				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 9.29)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.86, 9.29)$	$d_{ss} = 1039.79 \text{ м}$		$d_{sr} = 74.91 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.06 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,4	5,9	6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,7				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		2,2	3	4,2	5,7	7,5	9,5	11,9	14,5	17,3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	3,9	9,5	11,2	12,5	3	0	0	0	11	11		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1321.0, 1227.9, 13.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 12.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1105.3м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1118.21 м		ф-ла (7) [10]		72										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,1	5,6	10,1	25,8	86,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{\text{экp}} = 25.18 \text{ м}$		$l_{\text{экp}} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1218.00, 206.93, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1217.46, 201.59, 29.00)$	$d_{ss} = 1026.24 \text{ м}$		$d_{sr} = 76.49 \text{ м}$		$e = 5.37 \text{ м}$		$z = 2.77 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3				
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,6	12,6	16,6	20,7	24,2	27,3	30,3				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.32)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.32)$	$d_{ss} = 1022.70 \text{ м}$		$d_{sr} = 85.99 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 3.37 \text{ м}$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
			$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,9	14,5	17,2	20,1	23	26	29	32	35				
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.29)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.29)$	$d_{ss} = 1030.45$ м		$d_{sr} = 74.91$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.04$ м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
			$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,7	13,1	15,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,2	2,9	3,9	5,1	6,6	8,3	10,4	12,8	15,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 13.4$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8,8	10,7	12,4	3,2	0	0	0	10,9	10,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	3,9	12,2	14	15,5	6,1	0	0	0	13,9	13,9		
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1363.70,1252.40,18.70]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1134.76 м		ф-ла (7) [10]		72,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,6	10,3	26,2	88,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04					
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 24.88$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да				
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1221.56, 212.33, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1219.90, 200.15, 29.00)$	$d_{ss} = 1049.79$ м		$d_{sr} = 75.39$ м		$e = 12.29$ м		$z = 2.71$ м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3			
			$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		6,4	7,8	10,2	13,9	17,6	20,9	24	27	30		
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.71)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.71)$	$d_{ss} = 1051.31$ м		$d_{sr} = 85.99$ м		$e = 0.00$ м		$z = 2.54$ м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
			$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		10,9	13,4	16,1	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8		
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.64)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.64)$	$d_{ss} = 1060.02$ м		$d_{sr} = 74.91$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.17$ м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
			$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7	16,4	19,2	22,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,3	3,5	5,2	7,5	10	12,6	15,4	18,3	21,3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	14,4	5,7	0	0	0	0	0	0,8	0,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1373.70,1254.70,18.70]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1138.43 м	φ-ла (7) [10]	72,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м			10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04	
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости	Горизонтальный размер экрана, lэкp = 24.80 м	lэкp > λ	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1222.49,213.74,29.00) Psr(x,y,z) = (1220.47,199.81,29.00)	dss = 1051.94 м	dsr = 75.14 м	e = 14.07 м	z = 2.72 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	6,4	7,8	10,4	14,1	17,7	21	24	27	30	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.71) Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.71)	dss = 1054.80 м	dsr = 85.99 м	e = 0.00 м	z = 2.36 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.64) Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.64)	dss = 1063.74 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м	z = 0.22 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	5,8	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	2,4	3,7	5,6	8	10,6	13,3	16,2	19,1	22,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	11	6,2	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1049.45 м	φ-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28,8	23,3	17	6,9	12,4	4,9	0	0	0	15,8	15,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(975.3,1159.6,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 35.3м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1057.8м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1093.07 м	ф-ла (7) [10]	71,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3,1	5,4	9,9	25,2	84,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.4м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,2	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,7	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	1,7	0	0	0	2,9	2,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28,8	23,3	17	6,9	12,4	6,6	0	0	0	16	16
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1079.18 м	ф-ла (7) [10]	71,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,8	24,9	83,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (970.92,1161.69,18.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (970.92,1161.69,18.00)$	$d_{ss} = 18.28 м$	$d_{sr} = 1060.90 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.00 м$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,7	12,3	11	4,8	5,2	0	0	0	0	8,5	8,5
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1051.42 м	ф-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,6	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	19,4	7,6	7,3	5,1	0	0	14,1	14,1
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(973.5,1160.4,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1059.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1091.12 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,2	7,2	5,7	0,9	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,7	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	1,9	0	0	3,1	3,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	19,4	7,6	7,3	6,8	0	0	14,4	14,4
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [943.50,1145.70,10.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1051.90 м	ф-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.4м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	28,4	20,6	16,3	10,1	0	0	23,2	23,2
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(972.7,1160.8,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 32.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1059.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1092.41 м	ф-ла (7) [10]	71,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.4м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,2	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,7	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	6,9	0	0	8,1	8,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	28,4	20,6	16,3	11,8	0	0	23,3	23,3
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [945.70,1145.30,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1050.96 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.4м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	19,4	7,6	7,3	5,1	0	0	14,1	14,1
Расчёт отражённого звука													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(974.2,1160.1,10.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1058.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1090.64 м	ф-ла (7) [10]	71,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,9	25,2	84,7	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 1.4м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,2	7,2	5,7	0,9	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 9м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,7	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	1,9	0	0	3,1 3,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	19,4	7,6	7,3	6,8	0	0	14,4 14,4
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80,1179.00,18.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1078.47 м	ф-ла (7) [10]	71,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,4	9,7	24,9	83,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (971.89,1161.24,18.00)$	$Psr(x,y,z) = (971.89,1161.24,18.00)$	$dss = 18.22 м$	$dSr = 1060.24 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.00 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,2	22,4	13,6	8,2	1,8	0	0	16,4 16,4
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1316.80,1359.80,15.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1236.30 м	ф-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,5	96			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 25.29$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216.71, 204.98, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.47, 202.17, 29.00)$	$d_{ss} = 1159.24$ м	$d_{sr} = 76.96$ м	$e = 2.81$ м		$z = 2.71$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		6,1	7,1	8,6	10,9	14,1	18,3	22,4	25,9	29	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1241.17, 208.30, 9.41)$	$d_{ss} = 1154.00$ м	$d_{sr} = 85.99$ м	$e = 0.00$ м		$z = 3.69$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.38)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 9.38)$	$d_{ss} = 1161.40$ м	$d_{sr} = 74.91$ м	$e = 0.00$ м		$z = 0.01$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ			Эн.сумма(-Dzi)		2	2,6	3,3	4,1	4,9	6	7,2	8,9	11		
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW , дБ			исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1237.18 м	ф-ла (7) [10]	72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,2	28,6	96			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 25.30$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1216.61, 204.82, 29.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1216.39, 202.22, 29.00)$	$d_{ss} = 1160.28$ м	$d_{sr} = 77.00$ м	$e = 2.61$ м		$z = 2.71$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		6,1	7,1	8,6	10,8	14	18,2	22,3	25,8	29			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		dss = 1154.91 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.72 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		12,2	14,9	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4	32,4	35,4		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.38)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,9.38)		dss = 1162.29 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		2	2,6	3,2	4	4,8	5,8	6,9	8,5	10,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1235.97 м	ф-ла (7) [10]		72,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,2	11,2	28,5	96			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости			Горизонтальный размер экрана, lэкp = 25.30 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1216.61,204.81,29.00)	Psr(x,y,z) = (1216.39,202.22,29.00)		dss = 1159.08 м		dsr = 77.00 м		e = 2.60 м		z = 2.71 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		6,1	7,1	8,6	10,8	14	18,2	22,3	25,8	29		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)	Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,9.41)		dss = 1153.70 м		dsr = 85.99 м		e = 0.00 м		z = 3.72 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		12,3	14,9	17,6	20,5	23,5	26,4	29,4	32,4	35,4		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.38)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.86,9.38)		dss = 1161.07 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2	2,6	3,2	4	4,8	5,8	6,9	8,5	10,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1268.03 м		Ф-ла (7) [10]		73,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1307.98,1379.23,14.00)		Psr(x,y,z) = (1215.88,202.52,29.00)		dss = 14.00 м		dsr = 77.25 м		e = 1180.40 м		z = 3.61 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		15,5	18,3	21,2	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)		Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)		dss = 66.30 м		dsr = 1090.33 м		e = 114.28 м		z = 2.88 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		14,2	17,8	21	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1	39,1	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		11,8	15,1	18,1	21,1	24,1	27,1	30,1	33,1	36,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,8	15,1	18,1	21,1	24,1	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,4	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1311.10,1393.50,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1269.39 м		Ф-ла (7) [10]		73,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1310.41,1384.87,14.00)		Psr(x,y,z) = (1215.99,202.46,29.00)		dss = 9.95 м		dsr = 77.20 м		e = 1186.27 м		z = 4.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		16,1	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.09)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)	dss = 68.16 м		dsr = 1090.33 м		e = 114.28 м		z = 3.38 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,8	18,5	21,7	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	12,4	15,7	18,7	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12,4	15,7	18,7	21,8	24,8	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1310.80,1390.80,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1266.68 м	ф-ла (7) [10]	73,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,2	98,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.31,1384.63,14.00)	Psr(x,y,z) = (1215.98,202.46,29.00)	dss = 7.90 м		dsr = 77.20 м		e = 1186.02 м		z = 4.43 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,6	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)	dss = 65.53 м		dsr = 1090.33 м		e = 114.28 м		z = 3.47 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,9	18,6	21,8	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	39,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	12,7	16	19,1	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12,7	16	19,1	22,1	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (П3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1293.70,1353.40,9.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1228.12 м	ф-ла (7) [10]	72,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,4	95,3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1293.11, 1344.79, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.27, 1244.51, 14.30)$	$d_{ss} = 9.92$ м	$d_{sr} = 1118.98$ м	$e = 100.52$ м	$z = 1.31$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,9	10,5	13,2	16	18,8	21,8	24,7	27,7	30,7
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 9.09)$	$d_{ss} = 24.56$ м	$d_{sr} = 1090.33$ м	$e = 114.28$ м	$z = 1.05$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,6	13,8	16,8	19,8	22,7	25,7	28,7	31,7	34,7
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	6,1	8,8	11,6	14,5	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,1	8,8	11,6	14,5	17,4	20,3	23,3	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.10, 1351.70, 9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1226.31 м	ф-ла (7) [10]	72,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1291.37, 1340.75, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1284.95, 1245.02, 14.30)$	$d_{ss} = 12.02$ м	$d_{sr} = 1119.41$ м	$e = 95.94$ м	$z = 1.06$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7	9,1	11,5	14,1	16,9	19,8	22,7	25,7	28,7
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 9.09)$	$d_{ss} = 22.49$ м	$d_{sr} = 1090.33$ м	$e = 114.28$ м	$z = 0.79$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,8	15,7	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	5,1	7,5	10,1	12,8	15,6	18,5	21,5	24,5	27,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,1	7,5	10,1	12,8	15,6	18,5	21,5	24,5	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1294.20, 1351.20, 9.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1225.96 м	ф-ла (7) [10]	72,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1293.88, 1346.57, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1286.84, 1244.28, 14.30)$	$d_{ss} = 6.75$ м	$d_{sr} = 1118.80$ м	$e = 102.54$ м	$z = 2.12$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	10,4	13,6	16,7	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 9.09)$	$d_{ss} = 22.62$ м	$d_{sr} = 1090.33$ м	$e = 114.28$ м	$z = 1.27$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,3	14,6	17,6	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(- D_z)	7,8	11,1	14,1	17,1	20	23	26	29	32		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	7,8	11,1	14,1	17,1	20	23	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1291.70, 1350.30, 9.10]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1224.89 м	ф-ла (7) [10]	72,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,1		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1291.01, 1339.91, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1284.67, 1245.13, 14.30)$	$d_{ss} = 11.51$ м	$d_{sr} = 1119.50$ м	$e = 94.99$ м	$z = 1.11$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	7,1	9,4	11,9	14,5	17,4	20,3	23,2	26,2	29,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 9.09)$	$d_{ss} = 21.04$ м	$d_{sr} = 1090.33$ м	$e = 114.28$ м	$z = 0.76$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,6	12,6	15,5	18,4	21,4	24,3	27,3	30,3	33,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5,2	7,7	10,3	13,1	15,9	18,8	21,8	24,8	27,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,2	7,7	10,3	13,1	15,9	18,8	21,8	24,8	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1224.67 м		ф-ла (7) [10]		72,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11,1	28,3	95,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1292.32,1342.96,14.00)		Psr(x,y,z) = (1285.67,1244.74,14.30)		dss = 8.59 м		dsr = 1119.18 м		e = 98.45 м		z = 1.55 м	
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,7	11,6	14,4	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.10)		Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,9.09)		dss = 21.04 м		dsr = 1090.33 м		e = 114.28 м		z = 0.99 м	
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,4	13,6	16,6	19,5	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		6,5	9,5	12,4	15,3	18,2	21,2	24,2	27,2	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,5	9,5	12,4	15,3	18,2	21,2	24,2	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[1187.20,1377.70,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1249.78 м		ф-ла (7) [10]		72,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,3	28,9	97		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1206.58,318.21,9.00)		Psr(x,y,z) = (1206.58,318.21,9.00)		dss = 1059.67 м		dsr = 190.11 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,9	14,9	4,8	2,1	0	0	0	8,8	8,8	
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[1171.40,1384.20,7.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1256.66 м ф-ла (7) [10]		73											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,4	29	97,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1204.15,319.96,9.00) Psr(x,y,z) = (1204.15,319.96,9.00)		dss = 1064.74 м		dsr = 191.92 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия литеры БФ															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1326.5,1234.7,8.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 215.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1112.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	84	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1328.11 м ф-ла (7) [10]		73,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,6	12	30,7	103,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 42.51 м lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1218.42,207.56,29.00) Psr(x,y,z) = (1217.77,201.41,29.00)		dss = 1032.99 м		dsr = 76.34 м		e = 6.18 м		z = 2.88 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,6	7,9	9,9	13,1	17,2	21,1	24,5	27,6	30,6	
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1265.82,279.48,8.87) Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,8.93)		dss = 957.11 м		dsr = 85.99 м		e = 75.33 м		z = 5.79 м					

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория слева от экрана	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,2	20,3	23,9	27	30,1	33,1	36,1	39,1	42,1				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1219.13, 242.02, 8.91)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215.32, 202.85, 8.94)$	dss = 998.43 м		dsr = 74.91 м		e = 39.35 м		z = 0.05 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,1	5,7	6,8	8,6	10,7	13,1	15,8	18,7	21,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	2,6	3,5	5	7,2	9,8	12,5	15,2	18,1	21,1				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7.6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м =[1183.40,1279.00,7.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1151.18 м	ф-ла (7) [10]	72,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1205.64, 318.89, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1205.64, 318.89, 9.00)$	dss = 960.37 м		dsr = 190.81 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,6	11,7	4,8	0,3	0	0	0	0	6,6	6,6	
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1219.12 м	ф-ла (7) [10]	72,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,4	6,1	11	28,1	94,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1182.35,327.90,9.00)	Psr(x,y,z) = (1182.35,327.90,9.00)	dss = 1017.44 м		dsr = 201.68 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,1	11,2	4,1	0	0	0	0	0	4,9	4,9	
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[718.30,803.60,8.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 835.51 м	ф-ла (7) [10]	69,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,3	64,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (778.04,721.54,21.00)	Psr(x,y,z) = (837.67,639.64,21.00)	dss = 102.28 м		dsr = 632.81 м		e = 101.31 м		z = 0.89 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,1	7,3	9	11,1	13,6	16,4	19,2	22,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,6	9	4,2	1,3	0	0	0	0	1	1		
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 839.72 м	ф-ла (7) [10]	69,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,2	7,6	19,4	65,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (736.44,790.21,13.00)	Psr(x,y,z) = (846.96,635.71,21.00)	dss = 26.09 м		dsr = 624.19 м		e = 190.13 м		z = 0.69 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,4	7,8	9,7	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,4	7,8	9,7	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,8	4,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [941.00,707.50,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 638.81 м φ-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.46,682.82,10.50) Psr(x,y,z) = (993.40,594.65,16.50)	dss = 27.76 м	dsr = 514.43 м	e = 97.39 м	z = 0.78 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	6,8	8,8	11,1	13,7	16,4	19,3	22,2	25,2	28,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,8	8,8	11,1	13,7	16,4	19,3	22,2	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	8,1	8,6	13,5	2,7	0	0	0	6,2	6,2
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1013.6,741.8,5.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 644.3м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 724.59 м φ-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1024.22,708.51,9.00) Psr(x,y,z) = (1024.22,708.51,9.00)	dss = 35.10 м	dsr = 609.40 м	e = 0.00 м	z = 0.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	8,1	8,6	13,5	2,7	0	0	0	6,2	6,2
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [940.80,706.20,5.00]													

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 637.71 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.10,681.95,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.09,593.95,16.50)	dss = 27.31 м	dsr = 513.92 м	e = 97.26 м	z = 0.79 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,8	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,8	8,8	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	13,4	2,6	0	0	0	0	6,1	6,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1014.7,741.3,5.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 81.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 643.5м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 725.33 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1024.78,709.76,9.00)	Psr(x,y,z) = (1024.78,709.76,9.00)	dss = 33.24 м	dsr = 610.43 м	e = 0.00 м	z = 0.18 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	13,4	2,6	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81	84	92	85	83	71	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 638.02 м		φ-ла (7) [10]		67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (952.83,683.70,10.50)		Psr(x,y,z) = (993.73,595.37,16.50)		dss = 26.36 м		dsr = 514.94 м		e = 97.52 м		z = 0.81 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		6,9	9	11,4	14	16,8	19,7	22,6	25,6	28,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,9	9	11,4	14	16,8	19,7	22,6	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,9	8,3	13,2	2,4	0	0	0	0	5,9	5,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1014.4,741.4,5.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 80.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 643.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	83	86	94	87	85	73	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 723.86 м		φ-ла (7) [10]		68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1024.63,709.42,9.00)		Psr(x,y,z) = (1024.63,709.42,9.00)		dss = 33.76 м		dsr = 610.15 м		e = 0.00 м		z = 0.18 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	7,9	8,3	13,2	2,4	0	0	0	0	5,9	5,9	
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	73	81	71	72	70	62	53			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 637.17 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (952.80,683.63,10.50)	Prs(x,y,z) = (993.70,595.31,16.50)	dss = 25.58 м	dsr = 514.90 м	e = 97.51 м	z = 0.83 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7	9,1	11,6	14,2	17	19,9	22,8	25,8	28,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7	9,1	11,6	14,2	17	19,9	22,8	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1015.3,741.0,5.4)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 80.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 643.1м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 723.93 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1025.07,710.40,9.00)	Prs(x,y,z) = (1025.07,710.40,9.00)	dss = 32.30 м	dsr = 610.95 м	e = 0.00 м	z = 0.19 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3	8,9	11	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 636.19 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952,91,683,88,10,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993,79,595,51,16,50)$	$d_{ss} = 24,45$ м	$d_{sr} = 515,04$ м	$e = 97,55$ м	$z = 0,85$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	7,1	9,4	11,8	14,5	17,3	20,2	23,2	26,1	29,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		7,1	9,4	11,8	14,5	17,3	20,2	23,2	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1016,4,740,5,5,5)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 81,4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 642,3$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 723,74 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1025,58,711,54,9,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1025,58,711,54,9,00)$	$d_{ss} = 30,62$ м	$d_{sr} = 611,88$ м	$e = 0,00$ м	$z = 0,20$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [941,80,705,50,5,00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 636,65 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (952.40, 682.68, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (993.35, 594.54, 16.50)$	dss = 25.76 м		dsr = 514.35 м		e = 97.37 м		z = 0.82 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7	9,1	11,5	14,2	17	19,8	22,8	25,8	28,7				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7	9,1	11,5	14,2	17	19,8	22,8	25	25					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,2	13,1	2,2	0	0	0	0	0	5,7	5,7		
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1015.9, 740.8, 5.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 82.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 642.7 м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 724.73 м	ф-ла (7) [10]	68,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1025.33, 710.99, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1025.33, 710.99, 9.00)$	dss = 31.43 м		dsr = 611.43 м		e = 0.00 м		z = 0.19 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,2	11,3				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,2	13,1	2,2	0	0	0	0	0	5,7	5,7		
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м = [966.30, 764.10, 4.90]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64					
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 681.09 м	ф-ла (7) [10]	67,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (973.18, 746.14, 7.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (973.18, 746.14, 7.00)$	dss = 19.35 м		dsr = 661.85 м		e = 0.00 м		z = 0.10 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,4					
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,3	21,6	13,3	9,5	4,2	0	0	16,4	16,4		
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м =[962.40,701.10,7.80]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 624.20 м	ф-ла (7) [10]	66,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,4	48,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (995.04,625.59,16.50)	Psr(x,y,z) = (1001.07,611.63,16.50)	dss = 82.72 м	dsr = 526.78 м	e = 15.21 м	z = 0.51 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,9	7,5	9,7	12,1	14,8	17,6	20,5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,8	14	20	9,7	3,9	0	0	0	13,3	13,3		
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[984.60,665.20,11.60]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	74	85	79	77	70	67	58				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 582.48 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1002.42,622.76,16.50)	Psr(x,y,z) = (1004.19,618.54,16.50)	dss = 46.29 м	dsr = 531.91 м	e = 4.58 м	z = 0.31 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	2,9	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,4	6	7,7	10,3	13,3	16,1	19				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.38)	Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.38)	dss = 48.61 м	dsr = 533.94 м	e = 0.00 м	z = 0.08 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		2	2,3	2,7	3,6	5,1	7,5	10,2	13	15,9			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	17,5	8,9	3,3	0	0	0	11,4	11,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.1,644.9,11.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 110.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 615.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	76	87	81	79	72	69	60			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 725.66 м		ф-ла (7) [10]		68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (895.11,615.56,13.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (903.89,601.98,13.00)$		dss = 35.03 м		dsr = 564.17 м		e = 16.17 м		z = 0.06 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,2		1,6		2,3		2,8	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,8	17,5	8,9	3,3	0	0	0	11,4	11,4	
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [983.60,665.00,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	83	95	89	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 582.68 м		ф-ла (7) [10]		66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1001.22,623.22,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1003.68,617.40,16.50)$		dss = 45.61 м		dsr = 531.07 м		e = 6.31 м		z = 0.31 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1,1		1,4		2,1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,9		5,1		5,4		6,3		8,1	
Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.38)$		$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.38)$		dss = 48.88 м		dsr = 533.94 м		e = 0.00 м		z = 0.14 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,5	6	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	21,2			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	2,2	2,5	3,1	4,2	6,1	8,7	11,4	14,2	17,1			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,4	26,8	17,9	12,1	5	0	0	20,7	20,7	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.1,644.9,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 109.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 615.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 724.64 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.11,615.55,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (903.88,601.97,13.00)$	$d_{ss} = 35.03$ м	$d_{sr} = 564.16$ м	$e = 16.17$ м	$z = 0.06$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	7,2	0	0	8,4	8,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	16,4	26,8	17,9	12,1	9,3	0	0	21	21	
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	86	74	66	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 579.10 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.40)$	$d_{ss} = 45.26$ м	$d_{sr} = 533.94$ м	$e = 0.00$ м	$z = -0.11$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	1,5	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)												
	Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
	Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
	Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	
	Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
	Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5	20,1	15,1	22,9	8,5	0	23,7 23,7
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
	Координаты точки отражения (x,y,z), м	(875.3,643.0,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 118.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 614.2м									
	Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	88	76	68	59
	Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 732.30 м	ф-ла (7) [10]	68,3								
	Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
	Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Траектория над экраном	Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (894.31,613.82,13.00) Psr(x,y,z) = (903.10,600.29,13.00)	dss = 34.91 м	dsr = 563.17 м	e = 16.14 м	z = 0.06 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6
	Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
	Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5	20,1	15,1	22,9	8,5	0	23,7 23,7
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.20,665.80,11.60]												
	Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57
	Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 580.51 м	ф-ла (7) [10]	66,3								
	Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
	Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Траектория над экраном	Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.39) Psr(x,y,z) = (1005.78,621.45,11.39)	dss = 46.69 м	dsr = 533.94 м	e = 0.00 м	z = -0.12 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,7	20,1	15,1	12,8	8,5	0	0	17,7	17,7	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(875.9,644.4,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 117.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 615.0м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 732.26 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (894.87,615.03,13.00)	Psr(x,y,z) = (903.65,601.47,13.00)	dss = 34.99 м	dsr = 563.87 м	e = 16.16 м	z = 0.06 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,7	20,1	15,1	12,8	8,5	0	0	17,7	17,7	
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581.23 м	ф-ла (7) [10]	66,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 11.39)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78, 621.45, 11.39)$	dss = 47.41 м		dsr = 533.94 м		e = 0.00 м		z = -0.12 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	0	0	0,7	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	18,1	9,1	18,8	4,5	0	0	0	19,7	19,7	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(876.2, 645.0, 11.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 116.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 615.4м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 732.19 м	ф-ла (7) [10]	68,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (895.15, 615.65, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (903.93, 602.07, 13.00)$	dss = 35.04 м		dsr = 564.22 м		e = 16.17 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,8	18,1	9,1	18,8	4,5	0	0	0	19,7	19,7	
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 580.32 м	ф-ла (7) [10]	66,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	45,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,4	-1,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-4,4	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	26,5	33,1	24,1	22,9	20,5	4,3	0	28,8	28,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(875.9,644.4,11.2)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 118.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 615.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 733.27 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,7	6,6	16,9	56,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (894.88,615.04,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (903.66,601.48,13.00)$	dss = 34.99 м		dsr = 563.87 м		e = 16.16 м		z = 0.06 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	8	0	0	9,2	9,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	26,5	33,1	24,1	22,9	20,7	4,3	0	28,9	28,9	
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м =[688.80,736.60,8.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 801.21 м	ф-ла (7) [10]	69,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.46,735.83,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (727.86,691.01,31.00)$	dss = 22.02 м		dsr = 741.50 м		e = 59.03 м		z = 21.34 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	19,9	24,3	28,1	31,4	34,5	37,6	40,6	43,6	46,6				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	19,9	24,3	25	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.56,692.79,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 701.74 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (830.31,642.96,21.00)	Psr(x,y,z) = (830.55,642.65,21.00)	dss = 61.92 м	dsr = 639.45 м	e = 0.39 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	21,8	18,4	16,3	13,8	6,9	0	0	18	18		
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.62 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (828.61,643.68,21.00)	Psr(x,y,z) = (828.84,643.36,21.00)	dss = 62.21 м	dsr = 641.04 м	e = 0.39 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	21,8	18,4	16,2	13,7	6,9	0	0	18	18		
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 661.40 м		φ-ла (7) [10]		67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,3	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.16,632.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.29,632.75,21.00)	dss = 52.74 м	dsr = 608.46 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	16,4	21,5	19,7	18,2	12,6	0	0	21,9	21,9

Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 656.88 м		φ-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.89,636.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.02,636.75,21.00)	dss = 45.85 м	dsr = 610.82 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	16,5	21,6	19,8	18,3	12,7	0	0	22	22

Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.62 м		φ-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (824.99,645.21,21.00)	Psr(x,y,z) = (825.23,644.89,21.00)	dss = 58.83 м	dsr = 644.42 м	e = 0.39 м	z = 0.03 м							
------------------------	----------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------	----------------	------------	------------	--	--	--	--	--	--	--

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (П3, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	9,2	8,2	5,6	0	0	0	9,3	9,3
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 655.16 м	ф-ла (7) [10]		67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.92,634.72,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.06,634.52,21.00)	dss = 45.45 м	dsr = 609.50 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,1	25,9	16,9	11,5	6,8	0	0	19,9	19,9
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 701.71 м	ф-ла (7) [10]		67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (833.01,641.82,21.00)	Psr(x,y,z) = (833.24,641.51,21.00)	dss = 64.40 м	dsr = 636.94 м		e = 0.39 м		z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,5	19,2	16,2	14,7	8,8	0	0	18,6	18,6
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 701.85 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (828.80, 643.60, 21.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (829.03, 643.29, 21.00)$	$d_{ss} = 60.63$ м	$d_{sr} = 640.86$ м	$e = 0.39$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	16,2	15,2	14,7	8,8	0	0	17,9	17,9
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 702.14 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (827.20, 644.28, 21.00)$	$P_{sr}(x, y, z) = (827.43, 643.96, 21.00)$	$d_{ss} = 59.42$ м	$d_{sr} = 642.36$ м	$e = 0.39$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2,5	14,2	7,2	3,7	0	0	0	9,3	9,3
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 703.28 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (832.14,642.19,21.00)	Psr(x,y,z) = (832.38,641.87,21.00)	dss = 65.17 м		dsr = 637.74 м		e = 0.39 м		z = 0.03 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2,5	14,2	7,2	3,6	0	0	0	9,3	9,3		
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [791.76,694.13,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 703.88 м	ф-ла (7) [10]	67,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,2	54,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (829.24,643.42,21.00)	Psr(x,y,z) = (829.47,643.10,21.00)	dss = 63.06 м		dsr = 640.45 м		e = 0.39 м		z = 0.03 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [794.39,656.49,1.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 672.29 м	ф-ла (7) [10]	67,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.39,657.77,2.90)	Psr(x,y,z) = (1145.72,209.91,9.00)	dss = 1.91 м		dsr = 104.05 м		e = 569.87 м		z = 3.54 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,9	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7	33,7	36,7	39,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,9	18,8	21,7	24,7	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,6	14,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(796.1,656.6,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 671.3 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 673.01 м	ф-ла (7) [10]	67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,5	52,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (794.46,658.63,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.84,210.10,9.00)$	$d_{ss} = 2.79$ м	$d_{sr} = 104.12$ м	$e = 569.82$ м	$z = 5.40$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	17,6	20,6	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	17,6	20,6	23,5	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,8	11,7	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(793.1,656.5,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.3 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 673.1 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 674.32 м	ф-ла (7) [10]	67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нонт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.90,656.75,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.63,209.77,9.00)$	$d_{ss} = 1.05$ м	$d_{sr} = 104.00$ м	$e = 569.42$ м	$z = 1.42$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	35,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	12,4	15	17,8	20,7	23,7	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	12,8	11,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17,4	16,4	0	0	0	0	0	0	0,8	0,8
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[796.19,655.89,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 670.72 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.89,658.82,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.81,210.05,9.00)$	$d_{ss} = 3.86$ м	$d_{sr} = 104.11$ м	$e = 570.33$ м	$z = 7.58$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	19,1	22	25	28	31	34	37	40	43	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		19,1	22	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,4	11,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(797.6,655.9,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 669.9$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 671.29 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (796.06,657.87,2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1145.91,210.21,9.00)$	$d_{ss} = 2.63$ м	$d_{sr} = 104.16$ м	$e = 568.19$ м	$z = 5.07$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	17,4	20,3	23,3	26,2	29,2	32,2	35,3	38,3	41,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		17,4	20,3	23,3	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,1	12	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	15,8	14,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м = [799.77,654.09,1.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	94	83	75	75	73	69	61		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 667.09 м	ф-ла (7) [10]	67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (797.28,657.29,2.90)	Psr(x,y,z) = (1145.97,210.29,9.00)	dss = 4.17 м	dsr = 104.20 м	e = 566.94 м	z = 8.22 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,4	43,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		19,4	22,4	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(801.7,654.2,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 666.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 667.92 м	ф-ла (7) [10]	67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.44,655.78,2.90)	Psr(x,y,z) = (1146.11,210.51,9.00)	dss = 2.21 м	dsr = 104.28 м	e = 563.73 м	z = 4.18 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		16,6	19,5	22,4	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера Э)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	5,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	8,2	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 658.87 м	φ-ла (7) [10]	67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.97,634.83,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.11,634.64,21.00)	dss = 49.10 м	dsr = 609.57 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,6	13,1	13,5	14,1	8,4	0	0	16,9
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 665.10 м	φ-ла (7) [10]	67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (799.51,656.22,2.90)	Psr(x,y,z) = (1146.07,210.44,9.00)	dss = 3.96 м	dsr = 104.25 м	e = 564.68 м	z = 7.79 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	19,2	22,2	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1	40,1	43,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	19,2	22,2	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(803.8,653.3,1.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 664.0м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 665.94 м		ф-ла (7) [10]		67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (802.70,654.70,2.90)		Psr(x,y,z) = (1146.21,210.66,9.00)		dss = 2.00 м		dsr = 104.34 м		e = 561.44 м		z = 3.74 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,1	19	22	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	39,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		16,1	19	22	24,9	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 659.41 м		ф-ла (7) [10]		67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (869.56,631.56,21.00)		Psr(x,y,z) = (869.69,631.37,21.00)		dss = 51.55 м		dsr = 607.65 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,6	13,1	13,5	14,1	8,4	0	0	16,8	16,8	
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[769.11,704.95,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 726.08 м		ф-ла (7) [10]		68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (769.81, 704.03, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (810.15, 651.26, 21.00)$	$d_{ss} = 18.04$ м	$d_{sr} = 658.58$ м	$e = 66.43$ м	$z = 16.96$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	19,3	23,6	27,3	30,6	33,6	36,7	39,7	42,7	45,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	19,3	23,6	25	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,1	10,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 616.23 м	ф-ла (7) [10]	66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (876.41, 648.24, 4.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (904.80, 603.97, 13.00)$	$d_{ss} = 1.73$ м	$d_{sr} = 565.34$ м	$e = 53.27$ м	$z = 4.12$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,6	17,8	21,6	24,9	28	31	34,1	37,1	40,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,6	17,8	21,6	24,9	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,4	15,4	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 627.58 м	ф-ла (7) [10]	67								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.35, 634.34, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1151.32, 209.21, 9.00)$	$d_{ss} = 2.89$ м	$d_{sr} = 100.11$ м	$e = 524.99$ м	$z = 0.41$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,1	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		8,1	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,6	25	25					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	24,9	24,5	6,4	0	0	0	0	0	9,1	9,1			
Расчёт отражённого звука																		
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(843.6,636.5,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 626.7м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			Ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 628.42 м		Ф-ла (7) [10]		67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (844.06,635.84,3.50)		Psr(x,y,z) = (881.40,584.03,13.00)		dss = 1.69 м		dsr = 562.03 м		e = 64.57 м		z = 1.55 м			
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40		40	
			Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
			Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
			Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		10,3	13,9	17,3	20,4	23,5	26,5	29,5	32,5	35,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		10,3	13,9	17,3	20,4	23,5	25	25	25	25					
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 20 м		Ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	20,2	18,6	0	0	0	0	0	0	3	3			
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(840.0,636.0,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 628.4м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			Ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 630.35 м		Ф-ла (7) [10]		67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,6	48,9					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (839.93,636.17,3.40)		Psr(x,y,z) = (1151.18,208.94,9.00)		dss = 1.40 м		dsr = 99.98 м		e = 528.61 м		z = 1.55 м			
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40		40		40		40		40		40	
			Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
			Kмет (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
			Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		12,7	15,4	18,2	21,1	24	27	30	33	36			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		12,7	15,4	18,2	21,1	24	25	25	25	25					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	20,2	18,6	0	0	0	0	0	0	0	3
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	26,2	25,5	6,4	0	0	0	0	0	10,1	10,1
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м = [820.49,714.45,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 703.97 м	ф-ла (7) [10]	68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (821.94,712.26,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.06,636.84,21.00)$	$d_{ss} = 18.19 \text{ м}$	$d_{sr} = 610.87 \text{ м}$	$e = 90.57 \text{ м}$	$z = 15.65 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	19,6	23,7	27,1	30,3	33,3	36,3	39,3	42,4	45,4	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (891.12,680.00,2.67)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1005.78,621.45,3.79)$	$d_{ss} = 78.59 \text{ м}$	$d_{sr} = 533.96 \text{ м}$	$e = 128.75 \text{ м}$	$z = 37.33 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	25,1	28,9	32,1	35,2	38,2	41,2	44,2	47,2	50,2	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dz)	18,5	22,6	25,9	29,1	32,1	35,1	38,1	41,1	44,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	18,5	22,6	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,4	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера 3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1283.3,1210.9,4.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 678.7 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 1085.3 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1764.02 м	ф-ла (7) [10]	75,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2	4,9	8,8	15,9	40,7	136,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 2 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,8	6	2,2	0,1	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hg = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,1	-2,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,1	-5,1	3,3	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	11,4	10,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 654.82 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (816.86,643.04,10.00)	Psr(x,y,z) = (827.08,629.65,10.00)	dss = 10.58 м	dsr = 631.02 м	e = 16.85 м	z = 3.62 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,3	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11	14	18	22,4	26,1	29,3	32,4	35,4	38,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11	14	18	22,4	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера 3)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(814.7,648.7,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 653.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 655.77 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (817.76,644.68,10.00)	Psr(x,y,z) = (830.98,627.27,10.00)	dss = 9.44 м	dsr = 626.77 м	e = 21.86 м	z = 4.35 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12	15,4	19,6	23,7	27,2	30,4	33,4	36,4	39,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		12	15,4	19,6	23,7	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(786.0,649.0,2.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 26.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 671.7 м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 698.35 м		ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1107.82,253.70,9.00)	Psr(x,y,z) = (1107.82,253.70,9.00)	dss = 509.76 м	dsr = 161.93 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 10 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	2,3	1,8	0	0	0	3,6	3,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0,3	0	2,3	1,8	0	0	0	0	3,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	0	2,3	1,8	0	0	0	3,8	3,8	
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 657.09 м		ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (870.80,634.42,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.93,634.23,21.00)	dss = 47.56 м	dsr = 609.33 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40											
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	16,1	25,9	16,9	11,5	6,8	0	0	19,9	19,9
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [841.30,636.73,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.25 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (840.63,637.66,3.40)	Psr(x,y,z) = (1151.30,209.17,9.00)	dss = 1.81 м	dsr = 100.09 м	e = 529.29 м	z = 2.94 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,2	18	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	35,9	38,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	15,2	18	20,9	23,9	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17	15,9	0	0	0	0	0	0	0,3	0,3
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(842.7,636.9,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 627.5м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 628.95 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.83,635.35,3.50)	Psr(x,y,z) = (1151.40,209.36,9.00)	dss = 2.37 м	dsr = 100.19 м	e = 525.45 м	z = 0.51 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,8	10,9	13,3	16	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	8,8	10,9	13,3	16	18,9	21,8	24,8	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	23,1	22,5	4,3	0	0	0	0	0	7,2	7,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера Э)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(840.2,636.5,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.1 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 628.7 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 629.81 м	ф-ла (7) [10]	67									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (840.15,636.65,3.40)$	$Prs(x,y,z) = (1151.22,209.02,9.00)$	$dss = 1.40$ м	$dsr = 100.02$ м	$e = 528.83$ м	$z = 1.53$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	12,6	15,3	18,1	21	24	27	30	33	36
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	12,6	15,3	18,1	21	24	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера Э)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	23,1	22,5	4,3	0	0	0	0	0	7,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24,1	23,4	4,3	0	0	0	0	0	8
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 660.67 м	ф-ла (7) [10]	67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (870.66,634.11,21.00)$	$Prs(x,y,z) = (870.79,633.91,21.00)$	$dss = 51.31$ м	$dsr = 609.14$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.03$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,8	13,6	17,1	21	14,6	4,9	0	0	20
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	52	61	68	77	77	74	70	64	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 656.03 м	ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.64,636.38,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.77,636.18,21.00)	dss = 45.34 м	dsr = 610.48 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	6,1	4,6	0	0	0	6,9	6,9

Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 658.04 м	ф-ла (7) [10]		67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (869.55,631.53,21.00)	Psr(x,y,z) = (869.68,631.34,21.00)	dss = 50.20 м	dsr = 607.63 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	6,8	13,7	17,1	21	14,6	4,9	0	0	20,1	20,1

Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 655.30 м	ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.35, 633.38, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.48, 633.19, 21.00)$	dss = 46.38 м		dsr = 608.71 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6,9	13,7	17,2	21,1	14,7	5	0	0	20,1	20,1
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 659.81 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.02, 632.63, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.15, 632.43, 21.00)$	dss = 51.33 м		dsr = 608.27 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,6	24,1	15	13,6	10,9	0	0	19,6	19,6
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 656.23 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (869.77, 632.05, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (869.90, 631.86, 21.00)$	dss = 48.09 м		dsr = 607.93 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	33,8	32,8	18,3	13,6	9,8	0	0	25,9	25,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 656.41 м	φ-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.30,635.58,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.43,635.38,21.00)	dss = 46.18 м	dsr = 610.01 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	14,8	17,7	6,2	4,1	0	0	0	0	5,2	5,2
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 658.41 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.70,636.51,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.83,636.31,21.00)	dss = 47.64 м	dsr = 610.56 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	14,8	17,7	6,1	4	0	0	0	0	5,2	5,2
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 658.06 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.08, 635.07, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.21, 634.88, 21.00)$	$d_{ss} = 48.13$ м	$d_{sr} = 609.71$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,8	17,7	6,1	4	0	0	0	0	5,2	5,2
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 659.58 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.85, 634.54, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.98, 634.34, 21.00)$	$d_{ss} = 49.97$ м	$d_{sr} = 609.40$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,8	17,6	6,1	4	0	0	0	0	5,1	5,1
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 658.82 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (870.22, 633.08, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (870.35, 632.89, 21.00)$	$d_{ss} = 50.07$ м	$d_{sr} = 608.54$ м	$e = 0.24$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,8	17,6	6,1	4	0	0	0	0	5,2	5,2		
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 659.88 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.50,636.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.63,635.85,21.00)	dss = 49.38 м	dsr = 610.29 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,8	17,6	6,1	4	0	0	0	0	5,1	5,1		
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 657.68 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.13,632.88,21.00)	Psr(x,y,z) = (870.26,632.68,21.00)	dss = 49.05 м	dsr = 608.42 м	e = 0.24 м	z = 0.03 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,8	23,7	7,1	1	0	0	0	0	8,6	8,6		
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 656.43 м	ф-ла (7) [10]	67,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.59,633.96,21.00)		Psr(x,y,z) = (870.73,633.76,21.00)		dss = 47.16 м		dsr = 609.05 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	14,8	17,7	6,2	4,1	0	0	0	5,2	5,2
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π / Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 660.02 м		ф-ла (7) [10]		67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (870.18,632.99,21.00)		Psr(x,y,z) = (870.31,632.80,21.00)		dss = 51.32 м		dsr = 608.49 м		e = 0.24 м		z = 0.03 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	14,8	17,6	6,1	4	0	0	0	5,1	5,1
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π / Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 980.70 м		ф-ла (7) [10]		70,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,9	22,6	76,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1206.45,1094.65,6.60)		Psr(x,y,z) = (1209.44,293.96,9.00)		dss = 15.04 м		dsr = 165.83 м		e = 800.70 м		z = 0.87 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	22,3	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,6	11	1	0	0	0	0	0	0	0	
ИШ-148 проезд грузового транспорта															
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 10. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м		исходные данные		0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0			
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25,509.63,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 56.8 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 427.07 м		ф-ла (7) [10]		63,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,9	9,9	33,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,6.97)		Psr(x,y,z) = (1160.00,225.74,6.97)		dss = 317.36 м		dsr = 109.71 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		0	0	0	0	4,4	3,9	2,8	0	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-3,9	-3,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8	4,7	0	0	0	0	0	0	34,8	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [1040.71,602.11,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 144.9 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	72,8	69,8	66,8	66,8	63,8	57,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 503.38 м		ф-ла (7) [10]		65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,6	39,1	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_g , дБ		$G_r = 0$ $h_g = 9\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,2	-1,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гг}$, дБ			ф-ла (9) [10]	-4,2	-4,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,6	7,2	3,4	0	0	0	0	3,1	35,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [1109.78,747.61,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 177.3\text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10L_g(L_{seg})$	0	0	73,7	70,7	67,7	67,7	64,7	58,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10L_g(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 627.59 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1178.59,322.53,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1178.59,322.53,9.00)$	$d_{ss} = 430.68\text{ м}$	$d_{sr} = 196.93\text{ м}$	$e = 0.00\text{ м}$	$z = 0.02\text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	25,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [1195.33,927.82,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 221.7\text{ м}$	$L_w(\text{удельн.}) + 10L_g(L_{seg})$	0	0	74,7	71,7	68,7	68,7	65,7	59,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{wX} , дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10L_g(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 799.86 м	ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33\text{ кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1206.55,318.23,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1206.55,318.23,9.00)$	$d_{ss} = 609.75\text{ м}$	$d_{sr} = 190.13\text{ м}$	$e = 0.00\text{ м}$	$z = 0.01\text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	22,7
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70	67	64	64	61	55	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 912.82 м	φ-ла (7) [10]	70,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,3	21,1	70,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1209.48,316.12,9.00)	Psr(x,y,z) = (1209.48,316.12,9.00)	dss = 724.85 м	dsr = 187.98 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(5) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,1
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(6), координаты источника (x,y,z), м = [1117.23,941.18,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 818.37 м	φ-ла (7) [10]	69,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,9	63,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1187.19,328.41,9.00)	Psr(x,y,z) = (1191.27,292.70,9.00)	dss = 616.80 м	dsr = 165.64 м	e = 35.94 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(6) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	22,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эв(7), координаты источника (x,y,z), м = [1026.31,845.50,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 740.56 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1051.12,748.66,7.00)	Psr(x,y,z) = (1051.12,748.66,7.00)	dss = 100.14 м	dsr = 640.56 м	e = 0.00 м	z = 0.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.64)	Psr(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.64)	dss = 62.30 м	dsr = 691.02 м	e = 0.00 м	z = 12.75 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8	37,8	40,8	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(7) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8), координаты источника (x,y,z), м = [951.14,781.10,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		Ω = 12.57	10Lg(4 π / Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 702.47 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (963.35,750.30,4.00)	Psr(x,y,z) = (998.21,662.40,10.50)	dss = 33.26 м	dsr = 574.74 м	e = 94.78 м	z = 0.31 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,3	7,5	9,2	11,3	13,8	16,5	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(8) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(9), координаты источника (x,y,z), м = [859.10,723.36,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		Ω = 12.57	10Lg(4 π / Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 691.04 м		φ-ла (7) [10]		67,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	16	53,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (882.69,683.35,21.00)	Psr(x,y,z) = (888.17,674.06,21.00)	dss = 50.53 м	dsr = 633.86 м	e = 10.79 м	z = 4.15 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		10	12,5	16	20,3	24,4	27,9	31,1	34,1	37,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		10	12,5	16	20,3	24,4	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(9) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,7

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(10), координаты источника (x,y,z), м = [752.33,770.68,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 788.95 м		φ-ла (7) [10]		68,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (781.62,729.57,21.00)	Psr(x,y,z) = (849.13,634.80,21.00)	dss = 54.26 м	dsr = 622.19 м	e = 116.36 м	z = 3.86 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		11,9	15,3	18,4	21,4	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		11,9	15,3	18,4	21,4	24,3	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(10) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,1	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ				φ-ла (19) [1]		0	0	13,4	9,2	3,4	0	0	0	0	4,3	35,7

ИШ-149 проезд грузового транспорта

Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 4. Расчёт эквивалентных источников шума:

Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м		исходные данные		0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0			
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]				Lseg = 37.2 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 413.47 м	ф-ла (7) [10]	63,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,7	9,5	32,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) =$ (1127.45,266.97,9.00)	$Psr(x,y,z) =$ (1127.45,266.97,9.00)	$dss = 251.97$ м	$dsr = 161.55$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,3	3	0	0	0	0	0	0	45,5
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м =[927.54,530.15,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 137.3$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	80,2	77,2	74,2	74,2	71,2	65,2	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 491.42 м	ф-ла (7) [10]	64,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,4	4,4	11,3	38,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) =$ (1114.63,263.92,9.00)	$Psr(x,y,z) =$ (1114.63,263.92,9.00)	$dss = 325.49$ м	$dsr = 165.96$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа $C3$ (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	7	3,2	2,1	0	0	0	5,6	43,7
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м =[813.24,590.76,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	$Lseg = 121.4$ м	$Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)$	0	0	79,7	76,7	73,7	73,7	70,7	64,7	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX , дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 609.55 м	ф-ла (7) [10]	66,7											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1105.43,250.11,9.00)		Psr(x,y,z) = (1105.43,250.11,9.00)		dss = 448.86 м		dsr = 160.71 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8	4,5	0,5	0	0	0	0	0,3	41,3
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(4), координаты источника (x,y,z), м = [705.96,647.66,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 121.4 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	79,7	76,7	73,7	73,7	70,7	64,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ				[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 723.93 м		ф-ла (7) [10]		68,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1099.84,241.73,9.00)		Psr(x,y,z) = (1099.84,241.73,9.00)		dss = 565.67 м		dsr = 158.28 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(4) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	6,4	2,9	0	0	0	0	0	0	39,4
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	14,1	10,7	5,1	2,1	0	0	0	7,4	45,5
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А															
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:															
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м				исходные данные		0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0	
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [986.06,512.65,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 11.2 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ				[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 445.08 м		ф-ла (7) [10]		64									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1149.40,232.25,9.00)		Psr(x,y,z) = (1149.40,232.25,9.00)		dss = 324.60 м		dsr = 120.50 м		e = 0.00 м		z = 0.03 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	27,2
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2), координаты источника (x,y,z), м =[935.12,542.34,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 107.6 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.57$		10Lg(4 π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 497.21 м		ф-ла (7) [10]		64,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,5	38,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1117.28,267.90,9.00)		Psr(x,y,z) = (1117.28,267.90,9.00)		dss = 329.49 м		dsr = 167.75 м		e = 0.00 м		z = 0.03 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эkv(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0,9	0	0	0	0	0	26
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	0	0,9	0	0	0	0	0	27,2
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 796.37 м		ф-ла (7) [10]		69								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	61,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (760.83,726.59,19.50)	Psr(x,y,z) = (820.73,646.79,21.00)	dss = 51.46 м		dsr = 648.63 м		e = 99.79 м		z = 3.52 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,2	14,6	17,8	20,8	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,2	14,6	17,8	20,8	23,8	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	15	8,3	1	0	0	0	0	3,6	3,6	
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м =[955.37,615.33,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ				исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 549.81 м	ф-ла (7) [10]	65,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	5	12,7	42,7				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (967.59,591.95,16.50)	Psr(x,y,z) = (980.79,566.71,16.50)	dss = 30.60 м		dsr = 494.94 м		e = 28.48 м		z = 4.22 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,5	15,1	19,3	23,2	26,5	29,6	32,6	35,6	38,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	11,5	15,1	19,3	23,2	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(906.9,608.3,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 49.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567.9м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 616.87 м	ф-ла (7) [10]	66,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1119.61,271.39,9.00)	Psr(x,y,z) = (1119.61,271.39,9.00)	dss = 398.50 м	dsr = 169.42 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м											
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1160.00,225.74,7.58)	Psr(x,y,z) = (906.92,608.31,1.64)	dss = 458.74 м	dsr = 567.90 м	e = 458.74 м	z = 917.48 м											
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	40	43,1	46,1	49,1	52,1	55,1	58,1	61,1	64,1				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-153 работа поргрузчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0					
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 680.97 м		ф-ла (7) [10]	67,7													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (946.88,732.67,4.00)	Psr(x,y,z) = (1000.31,609.95,16.50)	dss = 21.79 м	dsr = 525.54 м	e = 134.44 м	z = 0.80 м											
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3				
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	7,2	9,3	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,2	9,3	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25	25					
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргрузчика в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	22,5	16,4	9,5	5,1	0	0	0	12,6	12,6			
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 725.98 м		ф-ла (7) [10]	68,2													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (912.51,648.64,13.00)	P _{sr} (x,y,z) = (955.70,573.09,16.50)	d _{ss} = 126.84 м	d _{sr} = 512.58 м	e = 87.09 м	z = 0.53 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	5,8	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	2,8	9,3	13,7	8,3	2,1	0	0	13,3	13,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.6,757.7,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 727.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 730.25 м		ф-ла (7) [10]		68,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (909.98,647.84,13.00)	P _{sr} (x,y,z) = (952.34,574.48,16.50)	d _{ss} = 127.26 м	d _{sr} = 515.45 м	e = 84.78 м	z = 0.53 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,8	6,6	8	9,8	12,1	14,6	17,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5.3 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	7,4	1,1	0	0	8,5	8,5
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(944.9,783.5,3.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 98.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 707.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 805.39 м		ф-ла (7) [10]		69,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (991.32,668.74,10.50)	Psr(x,y,z) = (995.74,657.82,10.50)	dss = 124.03 м	dsr = 571.40 м	e = 11.78 м		z = 0.19 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1237.9,1056.4,4.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 489.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 928.7м												
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1418.09 м	ф-ла (7) [10]	74												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,6	4	7,1	12,8	32,7	110,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.56,311.72,9.00)	Psr(x,y,z) = (1215.56,311.72,9.00)	dss = 745.06 м	dsr = 183.67 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 6.6 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1278.0,1213.2,4.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 624.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1087.2м												
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1711.94 м	ф-ла (7) [10]	75,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,5	132,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.72)	Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.72)	dss = 1012.31 м	dsr = 74.91 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеосурьей)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		0	0	0	0	0	4,3	3,9	2,7	0			
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1219.70,308.73,8.31)	Psr(x,y,z) = (1219.70,308.73,8.31)		dss = 906.37 м		dsr = 180.86 м		e = 0.00 м		z = -0.01 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеосурьей)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		0	0	0	0	0	2,8	0	NAN	NAN			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		0	0	0	0	0	0,5	0	0	0			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	4,5	4,9	0,8	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2	-2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]		-5	-5	3	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(4) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	7,4	1,1	0	0	0	8,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	2,8	9,3	13,7	10,9	4,6	0	0	14,6	14,6	
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 737.17 м		ф-ла (7) [10]		68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (848.68,769.30,5.30)	Psr(x,y,z) = (960.35,571.17,16.50)		dss = 4.45 м		dsr = 508.61 м		e = 227.71 м		z = 3.60 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеосурьей)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		15	18,1	21	24	27	30	33	36	39			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		15	18,1	21	24	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(930.4,790.7,1.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 84.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 719.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 804.05 м		ф-ла (7) [10]	69,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1001.12,623.26,16.50)	Psr(x,y,z) = (1003.63,617.30,16.50)	dss = 182.37 м	dsr = 530.99 м	e = 6.47 м	z = 0.61 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,1	5,6	6,7	8,6	10,9	13,5	16,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 708.51 м		ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (962.91,750.52,4.00)	Psr(x,y,z) = (998.03,662.07,10.50)	dss = 38.91 м	dsr = 574.50 м	e = 95.39 м	z = 0.29 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	5	5,3	5,9	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.1,785.8,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 708.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 711.27 м	ф-ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (959.66,752.15,4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (996.75,659.70,10.50)$	dss = 36.41 м		dsr = 572.77 м		e = 99.83 м		z = 0.29 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,4	6	7	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [931.79,788.50,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 716.64 м	ф-ла (7) [10]	68,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1001.47,623.12,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1003.78,617.64,16.50)$	dss = 180.13 м		dsr = 531.24 м		e = 5.95 м		z = 0.68 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,8	7,2	9,5	12,1	14,8	17,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.0,789.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 2.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 716.2$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 718.47 м	ф-ла (7) [10]	68,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.60,622.31,16.50)	Psr(x,y,z) = (1004.70,619.67,16.50)	dss = 181.29 м	dsr = 532.76 м	e = 2.86 м	z = 0.67 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,5	8,6	11,5	14,5	17,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [930.13,789.23,3.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 717.94 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1000.27,623.58,16.50)	Psr(x,y,z) = (1003.27,616.50,16.50)	dss = 180.35 м	dsr = 530.39 м	e = 7.69 м	z = 0.49 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,3	6	7,4	9,2	11,4	13,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.4,789.7,3.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 717.5м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 719.87 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1002.52,622.72,16.50)	Psr(x,y,z) = (1004.24,618.64,16.50)	dss = 181.58 м	dsr = 531.99 м	e = 4.42 м	z = 0.49 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	4,9	5,1	5,7	7	8,9	11,2	13,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 755.30 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (734.95,704.82,31.00)	Psr(x,y,z) = (734.95,704.82,31.00)	dss = 7.79 м	dsr = 747.51 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	12,5	11,4	4,3	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.29,711.34,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 755.51 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (735.22,705.34,31.00)	Psr(x,y,z) = (735.22,705.34,31.00)	dss = 7.77 м	dsr = 747.74 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,5	13,4	6,3	0	0	0	0	0	0,8	0,8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.99,707.26,19.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 747.85 м	φ-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.48,706.66,23.40)	Psr(x,y,z) = (743.65,699.10,23.40)	dss = 4.17 м	dsr = 737.39 м	e = 9.76 м	z = 3.46 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	11,1	13,8	17,2	21,5	25,8	29,4	32,6	35,6	38,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,1	13,8	17,2	21,5	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(756.2,706.8,19.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 19.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 735.5м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	58	71	87	86	86	83	76	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 754.73 м	φ-ла (7) [10]	68,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (765.94,694.40,21.00)	Psr(x,y,z) = (794.63,657.82,21.00)	dss = 15.95 м	dsr = 673.27 м	e = 46.48 м	z = 0.16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,9	5	5,4	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4	16,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1008 (П1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.85,708.75,19.30]													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 748.46 м	ф-ла (7) [10] 68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63									
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (740.63,705.33,23.40)	Psr(x,y,z) = (745.74,699.05,23.40)	dss = 6.02 м	dsr = 736.03 м	e = 8.10 м	z = 1.68 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,4	10,4	13,3	17,2	21,5	25,3	28,5	31,6	34,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,4	10,4	13,3	17,2	21,5	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.2,708.7,19.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 748.9 м									
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 749.54 м	ф-ла (7) [10] 68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63									
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,2	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (739.61,705.76,23.40)	Psr(x,y,z) = (745.49,698.55,23.40)	dss = 5.63 м	dsr = 735.80 м	e = 9.30 м	z = 1.85 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,7	10,9	14	18,1	22,3	25,9	29,1	32,2	35,2
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,7	10,9	14	18,1	22,3	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(753.1,708.4,19.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.3 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 738.6 м									
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 753.90 м		ф-ла (7) [10]		68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (765.28,692.92,21.00)		Psr(x,y,z) = (792.07,658.90,21.00)		dss = 19.77 м		dsr = 675.70 м		e = 43.30 м		z = 0.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	6,1	7,1	8,6	10,6	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19) [10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.32,707.92,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 748.16 м		ф-ла (7) [10]		68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (738.80,706.10,23.40)		Psr(x,y,z) = (745.07,698.42,23.40)		dss = 4.73 м		dsr = 735.96 м		e = 9.91 м		z = 2.45 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,7	12,2	15,5	19,7	24	27,6	30,7	33,8	36,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12,2	15,5	19,7	24	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1010 (П3, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(754.8,707.5,19.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.5 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 736.9 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 754.41 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (765.65,693.74,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (793.50,658.30,21.00)$	dss = 17.64 м	dsr = 674.34 м	e = 45.07 м	z = 0.15 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	5	5,3	5,8	6,6	8	9,8	12,1	14,7			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.80,718.61,18.80]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 763.08 м	ф-ла (7) [10]	68,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.65,717.57,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.16,707.17,31.00)$	dss = 11.48 м	dsr = 748.56 м	e = 13.46 м	z = 10.42 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	15,2	18,5	22,4	27	30,9	34,3	37,4	40,4	43,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,2	18,5	22,4	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(733.1,718.3,18.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 758.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	64	77	78	76	65	61	54			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 765.19 м	ф-ла (7) [10]	68,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.52,712.84,30.20)	Prs(x,y,z) = (738.47,711.66,31.00)	dss = 13.47 м		dsr = 750.59 м		e = 1.71 м		z = 6.88 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,1	15,8	18,7	21,7	25,1	29,2	33,8	37,8	41,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,1	15,8	18,7	21,7	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (п), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (п), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (в), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[728.30,718.11,24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 761.83 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.44,716.71,30.20)	Prs(x,y,z) = (736.58,707.97,31.00)	dss = 6.17 м		dsr = 748.92 м		e = 11.31 м		z = 4.56 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12	14,8	18,5	22,9	27,1	30,5	33,7	36,7	39,8		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,24.07)	Prs(x,y,z) = (738.83,712.21,24.07)	dss = 12.07 м		dsr = 750.62 м		e = 0.00 м		z = 0.85 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,9	9,7	11,9	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	6,5	8,5	11,1	13,9	16,8	19,8	22,7	25,7	28,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,5	8,5	11,1	13,9	16,8	19,8	22,7	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (в), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.38,710.44,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	55	75	79	83	83	77	71	65			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 749.44 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (743.49, 704.12, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (746.45, 700.48, 23.40)$	$d_{ss} = 9.10 \text{ м}$	$d_{sr} = 736.69 \text{ м}$	$e = 4.70 \text{ м}$	$z = 1.05 \text{ м}$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	6,8	8,2	10,3	13,2	17,3	21,5	25,1	28,3	31,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ			Раздел 7.4 [10]	6,8	8,2	10,3	13,2	17,3	21,5	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(749.6, 710.1, 19.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 11.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 742.2 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	57	77	81	85	85	79	73	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 753.40 м	ф-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (764.54, 691.24, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (789.15, 660.13, 21.00)$	$d_{ss} = 24.13 \text{ м}$	$d_{sr} = 678.48 \text{ м}$	$e = 39.67 \text{ м}$	$z = 0.11 \text{ м}$							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [722.94, 720.47, 18.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 766.97 м	ϕ -ла (7) [10]	68,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (723.81, 719.41, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (735.28, 705.46, 31.00)$	$d_{ss} = 11.48$ м	$d_{sr} = 747.79$ м	$e = 18.08$ м	$z = 10.39$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1,1	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	15,3	18,8	23,1	27,5	31,1	34,3	37,4	40,4	43,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		15,3	18,8	23,1	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.4, 720.2, 18.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 6.5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 762.7$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 769.10 м	ϕ -ла (7) [10]	68,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	7	17,8	59,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (733.94, 714.55, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (737.63, 710.01, 31.00)$	$d_{ss} = 13.57$ м	$d_{sr} = 749.84$ м	$e = 5.90$ м	$z = 6.66$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	13	15,8	18,9	22,8	27,3	31,4	34,9	38	41,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		13	15,8	18,9	22,8	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [720.79, 721.44, 24.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 769.18 м	φ-ла (7) [10]		68,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	7	17,8	59,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (721.59,720.47,30.20)	Psr(x,y,z) = (734.78,704.48,31.00)	dss = 6.03 м	dsr = 747.36 м		e = 20.74 м		z = 4.96 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		12,5	16	20,2	24,4	27,9	31,1	34,1	37,2	40,2		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.93)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,23.93)	dss = 20.27 м	dsr = 750.61 м		e = 0.00 м		z = 1.71 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		9,7	11,9	14,5	17,3	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		7,9	10,5	13,5	16,5	19,5	22,5	25,4	28,4	31,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,9	10,5	13,5	16,5	19,5	22,5	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 785.15 м	φ-ла (7) [10]		68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	61			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (681.62,698.77,31.00)	Psr(x,y,z) = (681.99,698.37,31.00)	dss = 7.14 м	dsr = 777.50 м		e = 0.55 м		z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,5	6,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	0,6	4,8	7,4	6,7	4,2	0	0	0	7,6	7,6	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.4,704.4,30.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 787.7 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 791.11 м	ф-ла (7) [10]	69											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,2	18,3	61,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (676.36,701.32,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (676.73,700.92,31.00)$	dss = 4.31 м	dsr = 782.94 м	e = 0.55 м	z = 0.06 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,7	8,8	11,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,6	4,8	7,4	6,7	4,2	0	0	0	7,6	7,6	
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 782.81 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	60,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (704.59,683.65,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (704.90,683.31,31.00)$	dss = 31.45 м	dsr = 750.92 м	e = 0.47 м	z = 0.03 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,6	4,8	7,5	6,8	4,4	0	0	0	7,7	7,7	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(675.3,708.0,30.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 8.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 789.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 797.27 м	ф-ла (7) [10]	69											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	61,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (685.64,696.82,31.00)		P _{sr} (x,y,z) = (693.96,687.80,31.00)		d _{ss} = 15.25 м		d _{sr} = 761.62 м		e = 12.27 м		z = 0.05 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
	К _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,5	6,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,6	4,8	7,5	6,8	4,4	0	0	0	7,7	7,7
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 785.89 м		ф-ла (7) [10]		68,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,1	61		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (722.56,681.13,31.00)		P _{sr} (x,y,z) = (722.70,680.97,31.00)		d _{ss} = 48.40 м		d _{sr} = 737.31 м		e = 0.21 м		z = 0.04 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	К _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0,6	4,8	7,5	6,7	4,3	0	0	0	7,6	7,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1018 (В3, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(680.9,718.6,30.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 9.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 793.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 802.95 м		ф-ла (7) [10]		69,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,5	62,3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (716.66, 678.69, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (716.97, 678.35, 31.00)$	dss = 53.63 м		dsr = 739.16 м		e = 0.46 м		z = 0.05 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1018 (В3, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0,6	4,8	7,5	6,7	4,3	0	0	0	7,6	7,6
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 771.00 м	ф-ла (7) [10]	68,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,8	7	17,8	59,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (714.09, 679.75, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (714.39, 679.41, 31.00)$	dss = 28.91 м		dsr = 741.67 м		e = 0.46 м		z = 0.03 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0,7	4,9	7,6	6,9	4,6	0	0	0	7,9	7,9
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 756.15 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,5	58,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729.95, 695.52, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (730.09, 695.35, 31.00)$	dss = 12.60 м		dsr = 743.36 м		e = 0.22 м		z = 0.03 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0,9	5,1	7,8	7,1	4,8	0	0	0	8,1	8,1	
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 745.85 м	ф-ла (7) [10]	68,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.28,694.21,31.00)	Psr(x,y,z) = (729.42,694.04,31.00)	dss = 2.90 м	dsr = 742.80 м	e = 0.22 м	z = 0.06 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	9,1	12,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0,9	5	7,6	6,6	3,6	0	0	0	7,3	7,3	
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 752.00 м	ф-ла (7) [10]	68,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,4	58,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.86,683.68,31.00)	Psr(x,y,z) = (724.01,683.51,31.00)	dss = 13.45 м	dsr = 738.36 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0,9	5,2	7,9	7,2	4,9	0	0	0	8,1	8,1	
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 739.91 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.04,682.07,31.00)	Prs(x,y,z) = (723.18,681.91,31.00)	dss = 2.08 м	dsr = 737.70 м		e = 0.21 м		z = 0.08 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	8,9	11,4	14,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0,9	4,9	7,3	6	2,6	0	0	0	6,5	6,5	
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 744.43 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 33.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	8,8	13	15,7	15,1	12,8	6,4	0	0	16,6	16,6	
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 790.72 м	ф-ла (7) [10]	69											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,3	61,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (675.61,709.75,30.20)	Prs(x,y,z) = (696.89,686.60,31.00)	dss = 2.09 м	dsr = 758.75 м		e = 31.45 м		z = 1.58 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,1	12,3	16,2	19,8	23	26,1	29,1	32,1	35,1			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 28.12)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.97, 702.88, 28.12)$	$d_{ss} = 8.00 \text{ м}$		$d_{sr} = 787.56 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 4.83 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	7,7	10,7	14,3	17,6	20,7	23,8	26,8	29,8	32,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,7	10,7	14,3	17,6	20,7	23,8	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.26,709.55,20.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 748.84 м	ф-ла (7) [10]	68,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.23, 704.66, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (746.13, 699.85, 23.40)$	$d_{ss} = 6.94 \text{ м}$		$d_{sr} = 736.40 \text{ м}$		$e = 6.20 \text{ м}$		$z = 0.69 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,1	7,2	9	11,9	15,9	19,8	23,1	26,2	29,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,1	7,2	9	11,9	15,9	19,8	23,1	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3	4,8	1,1	0	0	0	0	0,3	0,3		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.6, 709.5, 20.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0.7 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 749.3 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 749.93 м	ф-ла (7) [10]	68,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.21, 705.08, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (745.88, 699.34, 23.40)$	$d_{ss} = 6.44 \text{ м}$		$d_{sr} = 736.17 \text{ м}$		$e = 7.40 \text{ м}$		$z = 0.75 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,3	7,6	9,5	12,8	16,8	20,6	23,8	26,9	29,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,3	7,6	9,5	12,8	16,8	20,6	23,8	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1,4	2,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	6,9	1,1	0	0	0	0	0	1,4	1,4
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.18,687.01,20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 739.33 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 10.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,7	-0,7	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,7	-3,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,5	15,1	19,8	20,2	17,9	11,6	0	0	21,6	21,6	
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 789.39 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (673.22,704.66,31.00)	Psr(x,y,z) = (676.67,700.95,31.00)	dss = 3.13 м	dsr = 783.00 м	e = 5.07 м	z = 1.81 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		8,9	11	13,6	17,1	21,5	25,7	29,3	32,4	35,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.89,28.16)	Psr(x,y,z) = (671.97,702.89,28.16)	dss = 2.81 м	dsr = 787.56 м	e = 0.00 м	z = 0.98 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,6	29,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5,5	7,5	10	12,9	16,2	19,5	22,6	25,6	28,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,5	7,5	10	12,9	16,2	19,5	22,6	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	5,8	9,5	11,3	8,2	2,5	0	0	0	8,5	8,5
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 798.55 м	ф-ла (7) [10]		69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	62		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.18,729.39,31.00)	Psr(x,y,z) = (724.80,685.06,31.00)	dss = 2.93 м		dsr = 739.00 м		e = 58.79 м		z = 2.17 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		10,9	14,6	18,2	21,4	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,9	14,6	18,2	21,4	24,5	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,2	2,6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 800.36 м	ф-ла (7) [10]		69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,5	62,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.21,735.51,30.20)	Psr(x,y,z) = (728.02,691.33,31.00)	dss = 19.92 м		dsr = 741.64 м		e = 58.16 м		z = 19.36 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		19,4	23,9	27,7	31	34,1	37,1	40,2	43,2	46,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		19,4	23,9	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.54,713.80,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 753.39 м φ-ла (7) [10]	68,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.19,713.00,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.39,711.51,31.00)	dss = 2.25 м	dsr = 750.52 м		e = 2.07 м		z = 1.46 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	8,4	10,3	12,7	15,5	18,9	23,2	27,6	31,4	34,6	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,28.13)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,28.13)	dss = 2.79 м	dsr = 750.71 м		e = 0.00 м		z = 0.11 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	5,3	5,8	6,7	8	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	3,6	4,5	5,7	7,3	9,3	11,8	14,5	17,3	20,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16,ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	9,2	14,2	17,3	15,6	10,9	1,8	0	0	16	16
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[729.90,693.80,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 742.22 м φ-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 28.2м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16,8	23,1	27,8	28,1	25,8	19,5	4,9	0	29,5	29,5
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 737.44 м		φ-ла (7) [10]		68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.1м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-1,8	-1,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-4,8	-4,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	18,7	23,1	27,8	28,2	25,9	19,6	5	0	29,6	29,6
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 796.21 м		φ-ла (7) [10]		69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,4	61,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04				
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 35.45 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (674.78,707.63,31.00)		Psr(x,y,z) = (692.56,688.38,31.00)		dss = 12.34 м		dsr = 762.99 м		e = 26.21 м		z = 5.34 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		12,5	16,2	20,5	24,4	27,8	30,9	33,9	36,9	40		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.48,735.86,21.05)		Psr(x,y,z) = (689.64,691.53,20.56)		dss = 30.17 м		dsr = 767.06 м		e = 44.34 м		z = 45.36 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		23,7	28,2	32,3	35,8	39	42	45,1	48,1	51,1		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (671.96,702.88,20.87)		Psr(x,y,z) = (671.96,702.88,20.87)		dss = 10.27 м		dsr = 787.41 м		e = 0.00 м		z = 1.48 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,3	11,5	13,9	16,7	19,5	22,5	25,5	28,4	31,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		7,5	10,1	13	16	18,9	21,9	24,8	27,8	30,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		7,5	10,1	13	16	18,9	21,9	24,8	25	25		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 794.05 м	ф-ла (7) [10]	69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,2	18,3	61,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-1,9	-1,9	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-4,9	-4,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,1	15,4	16,1	15,4	13	6,4	0	0	16,9	16,9	
Источник шума: ИШ-1036 (В21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 789.38 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (702.26,729.74,30.20)	Psr(x,y,z) = (730.54,696.23,31.00)	dss = 7.95 м	dsr = 743.74 м	e = 43.86 м	z = 6.17 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	14,1	18,3	22,4	25,9	29	32	35,1	38,1	41,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	14,1	18,3	22,4	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (В21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1037 (В22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 735.36 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,6	17	57,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.35,682.32,11.30)	Psr(x,y,z) = (727.49,682.15,11.30)	dss = 0.53 м	dsr = 734.72 м	e = 0.21 м	z = 0.09 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	5,7	6,5	7,8	9,6	11,9	14,9	18,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.1,682.9,11.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 737.5м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 740.48 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (726.26,680.37,11.30)	Psr(x,y,z) = (726.40,680.21,11.30)	dss = 3.32 м	dsr = 733.97 м	e = 0.21 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1038 (В23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[733.93,680.80,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 729.48 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33 кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (742.49,670.86,8.20)	Psr(x,y,z) = (1143.07,205.89,9.00)	dss = 13.14 м	dsr = 102.63 м	e = 613.72 м	z = 0.02 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 787.89 м	ф-ла (7) [10]		68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (704.70,728.57,30.20)	Psr(x,y,z) = (731.06,697.25,31.00)	dss = 8.26 м	dsr = 744.18 м	e = 40.95 м	z = 5.49 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		13,5	17,6	21,7	25,2	28,4	31,4	34,4	37,5	40,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		13,5	17,6	21,7	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 763.18 м	ф-ла (7) [10]		68,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1101.86,244.77,9.00)	Psr(x,y,z) = (1101.86,244.77,9.00)	dss = 604.10 м	dsr = 159.09 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,7	3,1	0,7	0	0	0	3,7	3,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(693.2,687.6,3.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 761.7м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 763.86 м		ф-ла (7) [10]	68,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,6	59,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1102.05,245.05,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1102.05,245.05,9.00)$	$d_{ss} = 602.54$ м	$d_{sr} = 159.17$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.01$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,8	2,1	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	4,3	5,6	0,7	0	0	0	5,2	5,2
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 790.91 м		ф-ла (7) [10]	69									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,3	61,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (700.99,730.35,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (730.27,695.70,31.00)$	$d_{ss} = 8.02$ м	$d_{sr} = 743.51$ м	$e = 45.37$ м	$z = 5.99$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	14,1	18,3	22,3	25,7	28,9	31,9	34,9	37,9	40,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		14,1	18,3	22,3	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (B27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 718.66 м	φ-ла (7) [10]	68,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (742.82,671.58,8.20)	Psr(x,y,z) = (1143.13,205.98,9.00)	dss = 2.09 м	dsr = 102.66 м	e = 614.03 м	z = 0.12 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	24,5	14,3	5,6	0	0	0	0	0	2,7	2,7		
Источник шума: ИШ-1043 (B28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45,682.06,7.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 723.63 м	φ-ла (7) [10]	68,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (746.47,679.66,8.20)	Psr(x,y,z) = (767.40,654.75,10.00)	dss = 3.22 м	dsr = 687.95 м	e = 32.59 м	z = 0.13 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	5	5,4	6,2	7,7	9,6	11,9	14,5	17,3	20,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	28,6	22,4	18,9	9,4	0	0	0	0	13,2	13,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.1,684.4,7.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 735.4м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 751.00 м	φ-ла (7) [10]	68,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (740,87,670,78,8,20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1142,96,205,73,9,00)$	$d_{ss} = 18,08$ м	$d_{sr} = 102,58$ м	$e = 614,78$ м	$z = 0,01$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$I_{min} = 10,3$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	20,5	12,8	0	0	0	0	13,9	13,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	28,6	22,4	22,8	14,4	0	0	0	0	16,6	16,6
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 815.38 м	ф-ла (7) [10]	69,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,8	63,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686,28,729,58,31,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724,89,685,24,31,00)$	$d_{ss} = 21,68$ м	$d_{sr} = 739,08$ м	$e = 58,80$ м	$z = 4,17$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12	16	19,6	22,9	26	29	32	35	38		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	12	16	19,6	22,9	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 737.45 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (726,81,681,35,11,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (726,95,681,19,11,30)$	$d_{ss} = 3,00$ м	$d_{sr} = 734,35$ м	$e = 0,21$ м	$z = 0,11$ м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8,1	10	12,7	16,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,7	10,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[743.24,711.98,18.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 3.14$	10Lg(4 π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 747.58 м	ф-ла (7) [10]	68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (762.85,687.46,21.00)	Psr(x,y,z) = (782.42,662.98,21.00)	dss = 31.54 м	dsr = 684.89 м	e = 31.34 м	z = 0.19 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,9	5,1	5,6	6,4	7,6	9,3	11,4	13,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,9	17,9	18,1	16,7	13,2	5,1	0	0	17,6	17,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(745.4,711.8,18.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 746.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 3.14$	10Lg(4 π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 748.27 м	ф-ла (7) [10]	68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (763.54,689.02,21.00)	Psr(x,y,z) = (785.21,661.80,21.00)	dss = 29.32 м	dsr = 682.23 м	e = 34.79 м	z = 0.21 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	5	5,3	5,9	6,8	8,2	10,2	12,5	15,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18.5 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,8	16,8	16,9	15,3	11,5	3,3	0	0	16,1	16,1	
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(739.3,712.5,18.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 4.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 750.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 3.14$		10Lg(4 π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		6	6	6	6	6	6	6	6	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 754.48 м		ф-ла (7) [10]		68,6								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (747.30,702.52,23.40)$		$P_{sr}(x,y,z) = (747.41,702.39,23.40)$		dss = 13.92 м		dsr = 737.58 м		e = 0.17 м		z = 1.20 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,8	24,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20	20	20
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 3.07$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	1,8	0	0	1,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	15,8	16,8	16,9	15,3	12	3,3	0	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	19,4	20,4	20,5	19,1	15,6	7,3	0	20
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные										
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 725.53 м		ф-ла (7) [10]		68,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,7	56,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (945.59,801.41,5.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (999.36,664.53,10.50)$		dss = 2.94 м		dsr = 576.30 м		e = 147.15 м		z = 0.87 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		2,4	2,8	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		9,1	11,7	14,4	17,2	20,1	23,1	26,1	29,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		9,1	11,7	14,4	17,2	20,1	23,1	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	4,5	1,7	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.25,795.22,6.40]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 719.59 м	φ-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (991.43,668.70,10.50)	Psr(x,y,z) = (995.79,657.91,10.50)	dss = 136.54 м	dsr = 571.47 м	e = 11.64 м	z = 0.06 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	2,2	2,2	0	0	0	0,1	0	0	1,4	1,4
--	--	-------------	--	---	-----	-----	---	---	---	-----	---	---	-----	-----

Расчёт отражённого звука

Мнимый источник ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(753.9,781.1,6.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 186.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 796.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 983.38 м	φ-ла (7) [10]	70,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,9	22,7	76,3		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.04,725.07,21.00)	Psr(x,y,z) = (859.02,630.62,21.00)	dss = 69.77 м	dsr = 613.07 м	e = 115.22 м	z = 1.56 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	7,3	9,5	12	14,6	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3	

Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,3	9,5	12	14,6	17,4	20,3	23,3	25	25		
---	--	-----------------	--	-----	-----	----	------	------	------	------	----	----	--	--

Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
--	--	-------------	---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	--	--

Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	--	-------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Мнимый источник ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е

Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1304.3,1201.8,7.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 545.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1077.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			Ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1623.59 м	Ф-ла (7) [10]		75,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,7	37,5	126			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ, м					10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, lэкp = 43.61 м		lэкp > λ		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1216.82,205.13,29.00)		Psr(x,y,z) = (1216.55,202.13,29.00)		dss = 1000.76 м		dsr = 76.92 м		e = 3.01 м		z = 2.88 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3		
		Kмет (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		6,6	7,9	9,8	12,4	15,9	20,2	24,3	27,7	30,8		
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1265.82,279.48,8.75)		Psr(x,y,z) = (1241.17,208.30,8.87)		dss = 923.14 м		dsr = 85.99 м		e = 75.33 м		z = 6.65 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		16,7	20,9	24,5	27,6	30,7	33,7	36,7	39,7	42,7		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.88)		Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,8.88)		dss = 1002.92 м		dsr = 74.91 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,4	7,7	9,4	11,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,5	3,1	3,7	4,5	5,3	6,3	7,6	9,3	11,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]		0	2,2	2,2	0	0	0	0,1	0	0	1,4	1,4	
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [943.47,804.14,30.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 726.98 м		Ф-ла (7) [10]		68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 30м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 9м		Ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3,2	9,2	0	0	11,2	11,2
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 728.34 м	ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,4	4,6	5,5	7,6	8,1	14,2	0	0	16,5	16,5	
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 729.50 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 30м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,4	4,6	5,5	7,6	8,1	14,1	0	0	16,4	16,4	
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 737.46 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (889,63,680,13,21,00)	P _{sr} (x,y,z) = (890,30,678,97,21,00)	d _{ss} = 99,81 м	d _{sr} = 637,03 м	e = 1,34 м	z = 0,72 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			Ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,8	13,3	17,2	20,6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	12,8	12,3	8,9	1,7	0	0	0	0	3,5	3,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1270.3,1216.6,9.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 623.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1090.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1713,30 м	Ф-ла (7) [10]	75,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101,33 кПа h _{отн.} =70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,6	133			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1215,32,202,85,9,04)	P _{sr} (x,y,z) = (1215,32,202,85,9,04)	d _{ss} = 1015,19 м	d _{sr} = 74,91 м	e = 0,00 м	z = -0,01 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			Ф-ла (14) [10]	4,7	4,7	4,6	4,4	3,9	2,9	0	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 1 h _s = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,5	7,9	8,8	2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 9м	Ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1	Ф-лы таб.3 [10]	-2,2	-2,2	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ			Ф-ла (9) [10]	-5,2	-5,2	4	6,4	7,3	0,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		I _{min} = 13,4 м	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	12,8	12,3	8,9	1,7	0	0	0	0	3,5	3,5	
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 787,35 м	Ф-ла (7) [10]	68,9											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1101.16,243.71,9.00)		Psr(x,y,z) = (1101.16,243.71,9.00)		dss = 628.56 м		dsr = 158.80 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	9,2	9,2	6,5	0,9	0	2,8	0	6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(676.5,700.6,2.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 6.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 782.6м										
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 788.97 м		ф-ла (7) [10]		68,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1101.65,244.45,9.00)		Psr(x,y,z) = (1101.65,244.45,9.00)		dss = 623.57 м		dsr = 159.00 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20.45 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	8,3	8,2	5,5	0	0	1,8	0	4,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	11,8	11,7	9,1	0,9	0	5,3	0	8,2
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [657.06,716.18,3.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 807.24 м		ф-ла (7) [10]		69,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,6	62,7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (657.78, 715.42, 20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (670.56, 701.83, 20.00)$	$d_{ss} = 16.53$ м	$d_{sr} = 787.60$ м	$e = 18.65$ м	$z = 15.54$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	16,9	20,5	24,9	29,2	32,9	36,1	39,1	42,1	45,2
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	16,9	20,5	24,9	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[740.20,713.43,12.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 750.56 м	ф-ла (7) [10]	68,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.40, 711.94, 17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (779.82, 664.08, 21.00)$	$d_{ss} = 5.17$ м	$d_{sr} = 687.37$ м	$e = 61.50$ м	$z = 3.48$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	12,6	16,6	20,2	23,5	26,5	29,5	32,6	35,6	38,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12,6	16,6	20,2	23,5	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,6	4	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(742.5, 713.3, 12.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 749.0м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	91,9	92,1	90,3	86,5	83,1	78,6	73,6	68,5
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 751.31 м	ф-ла (7) [10]	68,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.54, 713.21, 17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (782.81, 662.81, 21.00)$	$d_{ss} = 4.81$ м	$d_{sr} = 684.52$ м	$e = 64.63$ м	$z = 4.94$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		14,2	18,4	22	25,3	28,3	31,3	34,3	37,4	40,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		14,2	18,4	22	25	25	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 18.5 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,9	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,5	5,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м =[748.14,719.89,19.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 750.76 м		ф-ла (7) [10]		68,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (766.71,696.11,21.00)		Psr(x,y,z) = (797.57,656.58,21.00)		dss = 30.23 м		dsr = 670.48 м		e = 50.16 м		z = 0.11 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3,ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,4	16,4	13,9	8,7	3,3	0	0	0	10,1	10,1
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[689.25,693.68,6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 768.82 м		ф-ла (7) [10]		68,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,7	59,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.03,692.83,30.20)		Psr(x,y,z) = (695.09,687.33,31.00)		dss = 24.23 м		dsr = 760.51 м		e = 7.52 м		z = 23.43 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		18,4	21,5	25	29,2	33,7	37,6	40,9	44	47	
Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,6.01)		Psr(x,y,z) = (1159.55,93.78,8.97)		dss = 4.22 м		dsr = 61.08 м		e = 759.11 м		z = 55.58 м		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория справа от экрана	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		27,9	30,9	33,9	36,9	39,9	42,9	45,9	48,9	52		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		18	21	24,4	28,5	32,8	36,5	39,7	42,8	45,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		18	21	24,4	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,8	4,5	2,2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 741.56 м	ф-ла (7) [10]		68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (762.46,659.46,10.00)	Psr(x,y,z) = (765.97,655.30,10.00)	dss = 46.83 м	dsr = 689.29 м	e = 5.44 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,8	14	12,2	8,5	4,8	0	0	0	9,7	9,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(730.4,695.4,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 742.8м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 744.72 м	ф-ла (7) [10]		68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (758.40,662.27,10.00)	Psr(x,y,z) = (763.50,656.24,10.00)	dss = 43.34 м	dsr = 691.60 м	e = 7.89 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		I _{min} = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,8	13	11,2	7,5	3,8	0	0	0	8,7	8,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,3	16,5	14,7	11	7,4	0	0	0	12,3	12,3
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 806.16 м		ф-ла (7) [10]		69,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,3	18,6	62,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (685.52,737.37,20.00)		Psr(x,y,z) = (726.95,689.25,31.00)		dss = 14.18 м		dsr = 740.76 м		e = 64.45 м		z = 13.22 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		18	22,4	26,1	29,4	32,4	35,5	38,5	41,5	44,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		18	22,4	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 724.08 м		ф-ла (7) [10]		68,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,7	56,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (748.65,684.33,7.20)		Psr(x,y,z) = (757.54,673.62,21.00)		dss = 4.42 м		dsr = 708.85 м		e = 19.60 м		z = 8.79 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		15,1	18,7	23	27,3	30,9	34,1	37,1	40,2	43,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,1	18,7	23	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	12,4	7,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 777.39 м	φ-ла (7) [10]	68,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	17,9	60,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.65,712.78,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.55,711.66,30.20)	dss = 26.61 м	dsr = 750.51 м	e = 1.44 м		z = 1.17 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				φ-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9			
	Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]	6,2	7,3	8,9	11	13,8	17,4	21,8	26	29,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (747.44,702.46,22.28)	Psr(x,y,z) = (721.55,732.70,23.00)	dss = 39.82 м	dsr = 777.39 м	e = 39.82 м		z = 79.64 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				φ-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]	25,9	30,4	34,6	38,2	41,4	44,5	47,5	50,5	53,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	6,2	7,3	8,9	11	13,8	17,4	21,8	25,9	29,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	6,2	7,3	8,9	11	13,8	17,4	21,8	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (BE10-BE13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 788.07 м	φ-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ			Gs = 0 hs = 9.8м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ			Gr = 0 hr = 9м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ			Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ			φ-ла (9) [10]		-3,9	-3,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	12,2	12,5	11,2	10,5	0	0	0	0	8,8	8,8	
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м =[664.67,731.82,1.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 813.59 м	φ-ла (7) [10]	69,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4	7,4	18,8	63,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (665.13,731.30,20.00)	Psr(x,y,z) = (710.61,680.96,31.00)	dss = 18.51 м	dsr = 745.35 м	e = 68.73 м	z = 18.99 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосусловий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		19,7	24,1	27,8	31	34,1	37,1	40,1	43,1	46,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		19,7	24,1	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 863.30 м	φ-ла (7) [10]	69,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,3	7,8	19,9	67			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1095.72,235.55,9.00)	Psr(x,y,z) = (1095.72,235.55,9.00)	dss = 706.43 м	dsr = 156.88 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосусловий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 853.31 м	φ-ла (7) [10]	69,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1	2,4	4,2	7,7	19,7	66,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1096.65,236.94,9.00)	Psr(x,y,z) = (1096.65,236.94,9.00)	dss = 696.15 м	dsr = 157.17 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосусловий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ		ф-ла (19) [1]		0	43,5	40,7	41	37,2	35,3	30,1	17,9	0	39,7	46,9
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория возле школ, д.с., поликлиник, площадки для отдыха	Табл. 3[2]		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		Lрт - Lдоп		-83	-23,5	-16,3	-8	-6,8	-4,7	-6,9	-17,1	-33	-5,3	-13,1
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)														
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R, дБ	Название: окно с открытой форточкой	исходные данные		0	10	10	12	14	16	18	18	18		
Частотный множитель μ	Объём помещения V = 0.00 м3	табл. 4 [6]		0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5		
Постоянная помещения B, м2	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: B ₁₀₀₀ = 0.00 м2	ф-ла (4) [6]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
УЗД прошедшего звука в помещении Lпом днём, дБ	Площадь огр.конструкции S = 0.00 м2, Коэф. диффузности k = 0.00	ф-ла (13) [1]		0	33,5	30,7	29	23,2	19,3	12,1	0	0	25,4	32,6
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]		79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Превышение днём, дБ		Lпом - Lдоп		-79	-29,5	-21,3	-16	-15,8	-15,7	-19,9	-30	-28	-14,6	-22,4

Определение уровней звукового давления в точке РТ-8* жилой дом 9эт. комнаты 1,5м, территория (координаты точки, м: x = 1216.21, y = 210.01, z = 1.50)												La, дБА	Lmax, дБА
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.91,589.10,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 465.26 м	φ-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	36,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (959.36,571.58,16.50)	Psr(x,y,z) = (959.36,571.58,16.50)	dss = 21.50 м	dsr = 443.77 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЭД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	17,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(962.9,593.4,16.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 459.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 476.32 м	φ-ла (7) [10]	64,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (980.56,566.69,16.50)	Psr(x,y,z) = (980.69,566.49,16.50)	dss = 32.01 м	dsr = 427.52 м	e = 0.24 м	z = 0.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6	
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЭД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.1,590.4,16.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 476.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 494.67 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (935.89,581.49,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (936.12,581.18,16.50)$	$d_{ss} = 11.22 \text{ м}$	$d_{sr} = 465.23 \text{ м}$	$e = 0.39 \text{ м}$	$z = 0.01 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	17,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 465.73 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (958.62, 571.88, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (958.62, 571.88, 16.50)$	dss = 21.29 м		dsr = 444.44 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	17,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(962.5, 593.6, 16.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.8 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 460.1 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 476.90 м	ф-ла (7) [10]	64,6												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.43, 566.41, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.56, 566.22, 16.50)$	dss = 32.54 м		dsr = 427.36 м		e = 0.24 м		z = 0.02 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.2, 590.5, 16.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 17.2 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 476.9 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 494.03 м	ф-ла (7) [10]	64,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (936,01,581,44,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (936,25,581,13,16,50)$	$d_{ss} = 11,36$ м		$d_{sr} = 465,11$ м		$e = 0,39$ м		$z = 0,01$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0,5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.05,589.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 465,88 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (958,34,572,00,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (958,34,572,00,16,50)$	$d_{ss} = 21,19$ м		$d_{sr} = 444,70$ м		$e = 0,00$ м		$z = 0,00$ м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(962,3,593,6,16,5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16,9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 460,2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 477.11 м	ф-ла (7) [10]		64,6													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.39,566.33,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.52,566.13,16.50)$	dss = 32.71 м		dsr = 427.31 м		e = 0.24 м		z = 0.02 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,6			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.2,590.5,16.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 16.9 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 476.9 \text{ м}$														
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 493.80 м	ф-ла (7) [10]		64,9													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (936.03,581.43,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (936.27,581.12,16.50)$	dss = 11.38 м		dsr = 465.10 м		e = 0.39 м		z = 0.01 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz , дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	17,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [946.66,589.81,17.00]																		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 465.99 м	ϕ -ла (7) [10]	64,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (959.70, 571.43, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (959.70, 571.43, 16.50)$	$d_{ss} = 22.54 \text{ м}$		$d_{sr} = 443.45 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.00 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	17,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(961.8, 593.8, 16.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 15.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 460.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 476.37 м	ϕ -ла (7) [10]	64,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.23, 565.96, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.36, 565.76, 16.50)$	$d_{ss} = 33.43 \text{ м}$		$d_{sr} = 427.10 \text{ м}$		$e = 0.24 \text{ м}$		$z = 0.02 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.5, 591.1, 16.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 17.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 477.1 \text{ м}$												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 494.36 м	ф-ла (7) [10]	64,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (937.07, 581.00, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (937.30, 580.69, 16.50)$	$d_{ss} = 12.61$ м		$d_{sr} = 464.13$ м		$e = 0.39$ м		$z = 0.01$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19	16,8	14	13,8	13,6	9,5	2,1	0	17,2	17,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 466.58 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (958.57, 571.90, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (958.57, 571.90, 16.50)$	$d_{ss} = 22.10$ м		$d_{sr} = 444.48$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19	16,8	13,9	13,8	13,5	9,4	2,1	0	17,2	17,2

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(961.3,594.0,16.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 461.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 477.22 м		ф-ла (7) [10]		64,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	11	37	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (980.09,565.65,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (980.22,565.45,16.50)$		dss = 34.04 м		dsr = 426.92 м		e = 0.24 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 0.5 м$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-11															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(929.5,591.1,16.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 16.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 477.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 493.46 м		ф-ла (7) [10]		64,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,4	38,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (937.10,580.99,16.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (937.34,580.68,16.50)$		dss = 12.65 м		dsr = 464.10 м		e = 0.39 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2,1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 0.5 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19	16,8	13,9	13,8	13,5	9,4	2,1	0	17,2	17,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.50,582.91,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 446.29 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.33,567.93,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (981.33,567.93,16.50)$	$d_{ss} = 17.93 \text{ м}$	$d_{sr} = 428.36 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,4	13,2	13,3	11,2	11	7	0,9	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.53,584.38,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 447.50 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.72,568.78,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (981.72,568.78,16.50)$	$d_{ss} = 18.64 \text{ м}$	$d_{sr} = 428.87 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.00 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,4	13,2	13,3	11,2	11	7	0,9	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [969.30,583.48,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 447.98 м	ф-ла (7) [10]		64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4	10,3	34,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (980.62,566.35,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (980.62,566.35,16.50)$	dss = 20.54 м		dsr = 427.44 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,4	13,2	13,3	11,2	11	7	0,9	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.92,583.25,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 446.89 м	ф-ла (7) [10]		64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.19,567.61,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (981.19,567.61,16.50)$	dss = 18.72 м		dsr = 428.18 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	14,4	13,2	12,3	9,2	8	4	0	0	12,2	12,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 448.48 м	φ-ла (7) [10]	64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	34,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (981.37,568.00,16.50) Psr(x,y,z) = (981.37,568.00,16.50)	dss = 20.07 м	dsr = 428.41 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	14,4	13,2	13,3	11,2	11	7	0,9	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 447.55 м	φ-ла (7) [10]	64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (981.21,567.65,16.50) Psr(x,y,z) = (981.21,567.65,16.50)	dss = 19.34 м	dsr = 428.20 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	14,4	13,2	13,3	11,2	11	7	0,9	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 448.30 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,3	34,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (981.07, 567.35, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (981.07, 567.35, 16.50)$	dss = 20.28 м		dsr = 428.02 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,4	13,2	13,3	11,2	11	7	0,9	0	14,8	14,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [891.80, 594.30, 14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 503.07 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	43,7	32,9	29	24,8	19,5	13,2	0	0	26,8	26,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.3, 209.1, 1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 505.8\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 3.2\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	102,2	94,1	90,6	87,2	83	78,8	74	69,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 509.00 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	40,1	30,3	26	21,7	16,8	10,6	0	0	23,8	23,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	45,2	34,8	30,8	26,5	21,3	15,1	0	0	28,5	28,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [892.00,592.60,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 501.64 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	31,7	25,9	24	23,8	21,5	18,3	6,4	0	26	26
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.3,209.1,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 504.4м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 3.2м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	90,2	87,1	85,6	86,2	85	83,8	79	71,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 507.58 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$f_{min} = 17.93$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28,1	23,3	21	20,8	18,8	15,6	3,7	0	23,2	23,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	33,3	27,8	25,8	25,6	23,4	20,2	8,3	0	27,8	27,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[893.30,594.00,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 501.88 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,8	9,4	14,6	16,5	10,5	0	0	18,7	18,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.1,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 504.6$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 3.2$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 507.81 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,4	11,6	13,8	7,8	0	0	16	16	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,8	11,2	16,4	18,4	12,4	0	0	20,6	20,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 529.12 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (940.89,602.00,16.50)	Prs(x,y,z) = (963.45,569.89,16.50)	dss = 50.10 м	dsr = 440.03 м	e = 39.25 м	z = 0.24 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	6,8	8,3	10,2	12,5	15,2	18		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	2,8	2,7	0	0	0	4,4	4,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(873.8,639.6,12.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 38.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 549.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 587.93 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (894.33, 613.86, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (903.86, 601.92, 13.00)$	$d_{ss} = 32.91$ м		$d_{sr} = 501.28$ м		$e = 15.28$ м		$z = 0.03$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,2	5,9	0	0	0	0	7,1	7,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	6,6	7,6	0	0	0	0	9	9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [894.48, 593.48, 14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 500.72 м	ф-ла (7) [10]	65												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	9,5	14,6	16,5	10,5	0	0	18,7	18,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.3, 209.1, 1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 503.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 3.2$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 506.65 м	ф-ла (7) [10]	65,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Ам дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,4	11,6	13,8	7,9	0	0	16	16	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	11,2	16,4	18,4	12,4	0	0	20,6	20,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.20,640.70,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 527.33 м	ф-ла (7) [10]	65,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	40,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (939.02,602.71,16.50)	Psr(x,y,z) = (961.66,570.62,16.50)	dss = 46.56 м	dsr = 441.66 м	e = 39.27 м	z = 0.16 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,2	5,7	6,5	7,8	9,6	11,8	14,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,3	4,6	5,2	0	0	0	6,8	6,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(872.9,637.5,13.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 548.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 587.81 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (902.98, 600.01, 13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (902.98, 600.01, 13.00)$	dss = 48.03 м		dsr = 500.35 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,2	6	0	0	0	0	7,2	7,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,3	7,4	8,6	0	0	0	0	10	10	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40, 641.80, 14.20]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 528.11 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (940.22, 602.25, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (962.81, 570.15, 16.50)$	dss = 48.41 м		dsr = 440.61 м		e = 39.26 м		z = 0.16 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,2	5,6	6,4	7,6	9,3	11,5	14			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,3	4,7	5,3	0	0	0	0	6,9	6,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.4, 638.5, 13.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 39.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 548.9$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 588.10 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (903.41,600.95,13.00)	Psr(x,y,z) = (903.41,600.95,13.00)	dss = 48.10 м	dsr = 500.81 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	4,2	6	0	0	0	7,2	7,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,3	7,5	8,7	0	0	0	10,1	10,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 527.52 м		ф-ла (7) [10]		65,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (940.71,602.07,16.50)	Psr(x,y,z) = (963.27,569.96,16.50)	dss = 48.24 м	dsr = 440.19 м	e = 39.25 м	z = 0.16 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,2	5,6	6,4	7,6	9,4	11,6	14,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,3	4,7	5,3	0	0	0	6,9	6,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.2,638.2,13.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 548.7м											
Коэффициент отражения поверхности p				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 588.67 м	ф-ла (7) [10]	66,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (903.27,600.65,13.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (903.27,600.65,13.00)$	dss = 48.08 м		dsr = 500.66 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,2	5,9	0	0	0	7,2	7,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,3	7,5	8,6	0	0	0	10,1	10,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.90,642.40,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 528.32 м	ф-ла (7) [10]	65,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (941.36,601.83,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (963.90,569.70,16.50)$	dss = 49.61 м		dsr = 439.62 м		e = 39.24 м		z = 0.16 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5,2	5,6	6,3	7,5	9,2	11,4	13,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0,4	4,7	5,4	0	0	0	7	7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.6,639.0,13.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 549.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 588.64 м		ф-ла (7) [10]										66,4	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (903.63,601.43,13.00)		Psr(x,y,z) = (903.63,601.43,13.00)		dss = 48.14 м		dsr = 501.04 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	4,2	5,9	0	0	0	7,2	7,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,4	7,5	8,7	0	0	0	10,1	10,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 578.18 м		ф-ла (7) [10]										66,2	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1029.41,720.10,9.00)		Psr(x,y,z) = (1180.37,307.88,9.00)		dss = 34.94 м		dsr = 104.49 м		e = 438.99 м		z = 0.24 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9		3		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,9		6,9		8,3		10,2		12,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	23,4	8,5	0	1,7	0	0	0	8,9	8,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 575.53 м		φ-ла (7) [10]		66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1032.03,720.94,9.00)		Psr(x,y,z) = (1184.63,297.62,9.00)		dss = 32.45 м		dsr = 93.43 м		e = 449.99 м		z = 0.33 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	22	6,7	0	0	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 576.53 м		φ-ла (7) [10]		66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1030.14,721.72,9.00)		Psr(x,y,z) = (1180.53,308.12,9.00)		dss = 32.02 м		dsr = 104.66 м		e = 440.10 м		z = 0.24 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		6	7	8,4	10,4	12,8	15,4	18,2	21,2	24,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	23,3	8,4	0	1,5	0	0	0	8,8	8,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 564.21 м		φ-ла (7) [10]		66									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1178.79,322.82,9.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1187.97,295.14,9.00)		d _{ss} = 445.32 м		d _{sr} = 90.00 м		e = 29.17 м		z = 0.28 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	5	5,3	5,9	6,9	8,4	10,4	12,7	15,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,5	7,4	11,5	6,8	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1037.41,746.07,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 565.13 м		ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1178.65,322.62,9.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1187.76,295.30,9.00)		d _{ss} = 446.38 м		d _{sr} = 90.22 м		e = 28.81 м		z = 0.27 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	4,8	5	5,3	5,9	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,5	7,4	11,5	6,8	0	0	0	10,9	10,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 562.95 м		ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1178.98, 323.10, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1188.26, 294.93, 9.00)$	dss = 443.86 м		dsr = 89.72 м		e = 29.65 м		z = 0.28 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	5	5,3	5,9	7	8,5	10,4	12,8	15,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,5	7,4	11,5	6,7	0	0	0	10,9	10,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.30, 1210.30, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1003.42 м	ф-ла (7) [10]	71												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1231.08, 400.52, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1231.08, 400.52, 6.00)$	dss = 812.28 м		dsr = 191.15 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.6, 1234.1, 14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.7м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1058.66 м	ф-ла (7) [10]	71,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Промежуточные точки:			$P_{ss}(x,y,z) = (1310.16, 1208.50, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1219.22, 241.97, 9.00)$	dss = 25.70 м		dsr = 32.96 м		e = 970.81 м		z = 0.80 м					

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1				
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1003.06 м	ф-ла (7) [10]	71												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1231.20,400.49,6.00)	Psr(x,y,z) = (1231.20,400.49,6.00)	dss = 811.95 м	dsr = 191.12 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	8,3	6,2	5,3	0	0	0	8,1	8,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,1	8,3	6,2	5,3	0	0	0	8,1	8,1		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.2,1233.8,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 30.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1028.5м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Di _r , дБ		Di _r	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1058.61 м	ф-ла (7) [10]	71,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310,99,1210,10,14,30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1219,24,241,96,9,00)$	$d_{ss} = 23,82$ м	$d_{sr} = 32,95$ м	$e = 972,49$ м		$z = 0,80$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,7	11,9	14,5	17,2	20,1	23,1	26	29	32			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]		9,7	11,9	14,5	17,2	20,1	23,1	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	6,1	8,3	6,2	5,3	0	0	0	8,1	8,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	6,1	8,3	6,2	5,3	0	0	0	8,1	8,1	
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.70,1210.80,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D_\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1003.94 м	ф-ла (7) [10]		71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1231,15,400,51,6,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1231,15,400,51,6,00)$	$d_{ss} = 812,83$ м	$d_{sr} = 191,13$ м	$e = 0,00$ м		$z = 0,01$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.6,1234.1,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 29,4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1028,7$ м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D_\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1058.02 м		ф-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1310.17,1208.53,14.30)		Psr(x,y,z) = (1219.22,241.97,9.00)		dss = 25.66 м		dsr = 32.96 м		e = 970.84 м		z = 0.80 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (П3, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (П3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.20,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1003.59 м		ф-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1231.25,400.48,6.00)		Psr(x,y,z) = (1231.25,400.48,6.00)		dss = 812.49 м		dsr = 191.11 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.2,1233.8,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1058.03 м		ф-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1310.92,1209.95,14.30)		Psr(x,y,z) = (1219.24,241.96,9.00)		dss = 24.00 м		dsr = 32.96 м		e = 972.34 м		z = 0.80 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,7	11,9	14,4	17,2	20,1	23,1	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	11,9	14,4	17,2	20,1	23,1	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.90,1211.30,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.46 м		ф-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1231.18,400.50,6.00)		Psr(x,y,z) = (1231.18,400.50,6.00)		dss = 813.35 м		dsr = 191.13 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.4,1234.1,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1057.50 м		φ-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1310.00,1208.21,14.30) Psr(x,y,z) = (1219.21,241.97,9.00)		dss = 26.04 м		dsr = 32.97 м		e = 970.50 м		z = 0.80 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20	23	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1211.00,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.22 м		φ-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (1231.31,400.46,6.00) Psr(x,y,z) = (1231.31,400.46,6.00)		dss = 813.13 м		dsr = 191.10 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.1,1233.9,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1028.5м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1057.31 м		ф-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1310.86,1209.85,14.30)		Psr(x,y,z) = (1219.23,241.96,9.00)		dss = 24.12 м		dsr = 32.96 м		e = 972.23 м		z = 0.80 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1209.70,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1002.92 м		ф-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1231.33,400.46,6.00)		Psr(x,y,z) = (1231.33,400.46,6.00)		dss = 811.84 м		dsr = 191.10 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.9,1233.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1058.34 м	ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1311.78,1211.61,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1219.26,241.95,9.00)$	$d_{ss} = 22.06 м$		$d_{sr} = 32.94 м$		$e = 974.08 м$		$z = 0.80 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
Снижение УЭД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5	
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1003.44 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1231.38,400.44,6.00)	Psr(x,y,z) = (1231.38,400.44,6.00)	dss = 812.37 м	dsr = 191.09 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Лтитера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.8,1233.6,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 29.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1028.3м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1057.76 м	ф-ла (7) [10]	71,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1311.71,1211.46,14.30)	Psr(x,y,z) = (1219.26,241.95,9.00)	dss = 22.23 м	dsr = 32.95 м	e = 973.93 м	z = 0.80 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Лтитера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5		
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1003.96 м	ф-ла (7) [10]	71												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1231.43,400.43,6.00)		Psr(x,y,z) = (1231.43,400.43,6.00)		dss = 812.90 м		dsr = 191.08 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м		
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.8,1233.6,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.9м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1028.3м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1057.18 м		ф-ла (7) [10]		71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1311.63,1211.32,14.30)		Psr(x,y,z) = (1219.25,241.95,9.00)		dss = 22.40 м		dsr = 32.95 м		e = 973.78 м		z = 0.80 м		
		Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,7	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		9,7	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	5,3	7,5	4,8	3,3	0	0	0	6,5	6,5
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1002.75 м		φ-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,1	77,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1231.41,400.43,6.00)		Psr(x,y,z) = (1231.41,400.43,6.00)		dss = 811.68 м		dsr = 191.08 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.3,1233.4,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 30.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1058.26 м		φ-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1312.30,1212.59,14.30)		Psr(x,y,z) = (1219.27,241.94,9.00)		dss = 20.91 м		dsr = 32.94 м		e = 975.12 м		z = 0.80 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,2	26,1	29,1	32,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,2	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5	
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.40,1209.90,14.40]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1003.18 м	ϕ -ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1231.48,400.41,6.00)	Psr(x,y,z) = (1231.48,400.41,6.00)	dss = 812.13 м	dsr = 191.07 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.4,1233.4,14.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.1м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1057.70 м	ϕ -ла (7) [10]	71,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1312.38,1212.76,14.30)	Psr(x,y,z) = (1219.27,241.94,9.00)	dss = 20.71 м	dsr = 32.94 м	e = 975.29 м	z = 0.80 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ϕ -ла (14) [10]	9,7	12	14,6	17,3	20,2	23,2	26,1	29,1	32,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12	14,6	17,3	20,2	23,2	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1003.70 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1231.51,400.41,6.00)	Psr(x,y,z) = (1231.51,400.41,6.00)	dss = 812.65 м	dsr = 191.06 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	10,5	0	0	0	0	0	2,4	2,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,3	10,5	0	0	0	0	0	2,4	2,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1314.2,1233.4,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 29.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1057.18 м	ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1312.21,1212.44,14.30)	Psr(x,y,z) = (1219.27,241.94,9.00)	dss = 21.09 м	dsr = 32.94 м	e = 974.95 м	z = 0.80 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	8,3	10,5	0	0	0	0	0	2,4	2,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	8,3	10,5	0	0	0	0	0	2,4	2,4
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1004.87 м	Ф-ла (7) [10]	71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1231.21,400.49,6.00)	Psr(x,y,z) = (1231.21,400.49,6.00)	dss = 813.77 м	dsr = 191.12 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1312.4,1234.2,14.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.7м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1057.06 м	Ф-ла (7) [10]	71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1309.90,1208.02,14.30)	Psr(x,y,z) = (1219.21,241.97,9.00)	dss = 26.26 м	dsr = 32.97 м	e = 970.31 м	z = 0.80 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	Ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	26	28,9	31,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.82 м		ф-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1231.32,400.46,6.00)		Psr(x,y,z) = (1231.32,400.46,6.00)		dss = 813.74 м		dsr = 191.10 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.9,1234.0,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1056.77 м		ф-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,6	24,4	82	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1310.53,1209.21,14.30)		Psr(x,y,z) = (1219.23,241.96,9.00)		dss = 24.86 м		dsr = 32.96 м		e = 971.56 м		z = 0.80 м	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26	29	32					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	25	25	25					
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е) _мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е) _мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2			
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	8,2	8,2			
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	64	76	68	69	67	59	50					
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.45 м	ф-ла (7) [10]	71													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1295.79,1206.10,14.30)	Psr(x,y,z) = (1231.42,400.43,6.00)	dss = 5.18 м	dsr = 191.08 м	e = 808.28 м	z = 0.09 м									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]			3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]			5,2	5,5	6,2	7,2	8,8	10,8	13,3	16	18,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61					
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.29 м	ф-ла (7) [10]	71													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1231.50, 400.41, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1231.50, 400.41, 6.00)$	dss = 813.24 м		dsr = 191.06 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	0	8,2	8,2	
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.9, 1233.6, 14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1028.3м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1056.70 м	ф-ла (7) [10]	71,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,6	24,4	82				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1311.79, 1211.62, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1219.26, 241.95, 9.00)$	dss = 22.04 м		dsr = 32.94 м		e = 974.10 м		z = 0.80 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1	29,1	32,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,7	12	14,5	17,3	20,2	23,1	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	13,1	6,4	2,2	0	0	0	0	8,2	8,2	
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70, 1211.90, 14.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1005.04 м	ф-ла (7) [10]	71												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1231.13,400.51,6.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1231.13,400.51,6.00)		d _{ss} = 813.92 м		d _{sr} = 191.14 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1311.9,1234.3,14.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 28.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1028.9м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D $\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1057.14 м		ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1309.40,1207.05,14.30)		P _{sr} (x,y,z) = (1219.20,241.98,9.00)		d _{ss} = 27.40 м		d _{sr} = 32.97 м		e = 969.28 м		z = 0.80 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	6,3	8,5	6,5	5,8	0	0	0	8,5	8,5
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.60,1211.50,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.63 м		φ-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1231.12,400.51,6.00)		Psr(x,y,z) = (1231.12,400.51,6.00)		dss = 813.51 м		dsr = 191.14 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1312.1,1234.3,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	70	81	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1057.52 м		φ-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,4	82,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1309.59,1207.41,14.30)		Psr(x,y,z) = (1219.20,241.98,9.00)		dss = 26.97 м		dsr = 32.97 м		e = 969.67 м		z = 0.80 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25,9	28,9	31,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	11,8	14,4	17,1	20	23	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.30,1213.20,13.50]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1007.21 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.34, 1202.43, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1233.18, 401.09, 6.00)$	$d_{ss} = 10.84$ м	$d_{sr} = 191.89$ м	$e = 804.53$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,5	10,5	12,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,7	11,6	5,8	0	0	0	0	7	7
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,7	11,6	5,8	0	0	0	0	7	7

Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1213.40,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1007.48 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.09, 1202.11, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1233.38, 401.72, 6.00)$	$d_{ss} = 11.37$ м	$d_{sr} = 192.53$ м	$e = 803.64$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,8	11,7	5,9	0	0	0	0	7	7
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,8	11,7	5,9	0	0	0	0	7	7

Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1008.69 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.23,1201.62,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.70,402.69,6.00)	dss = 12.96 м	dsr = 193.52 м	e = 802.26 м	z = 0.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	17,8	21,8	14,2	6,7	0	0	0	16	16	
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	17,8	21,8	14,2	6,7	0	0	0	16	16	
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.70 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.21,1202.49,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.14,400.98,6.00)	dss = 11.29 м	dsr = 191.77 м	e = 804.70 м	z = 0.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,9	4,9	5,1	5,4	6	6,9	8,3	10,3	12,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	16,8	11,6	5,9	0	0	0	0	7	7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	16,8	11,6	5,9	0	0	0	0	7	7	
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.60,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.22 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.59,1201.89,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.52,402.14,6.00)	dss = 11.28 м	dsr = 192.96 м	e = 803.03 м	z = 0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,8	20,7	9,9	2,2	0	0	0	13,6	13,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,8	20,7	9,9	2,2	0	0	0	13,6	13,6	
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.96 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.92,1201.75,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.61,402.42,6.00)	dss = 13.13 м	dsr = 193.25 м	e = 802.63 м	z = 0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,5	9,1	11,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,8	20,8	10,2	2,7	0	0	0	13,8	13,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,8	20,8	10,2	2,7	0	0	0	13,8	13,8	
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.70,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.63 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.57,1201.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.52,402.12,6.00)	dss = 12.67 м	dsr = 192.94 м	e = 803.06 м	z = 0.05 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,8	20,8	10,2	2,6	0	0	0	13,7	13,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,8	20,8	10,2	2,6	0	0	0	13,7	13,7
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.40,1213.10,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.12 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.45,1202.38,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.21,401.18,6.00)	dss = 10.79 м	dsr = 191.97 м	e = 804.41 м	z = 0.05 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13		
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,7	11,6	5,8	0	0	0	0	7	7
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,7	11,6	5,8	0	0	0	0	7	7
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1305.70,1212.00,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.05 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.83,1202.22,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.31,401.50,6.00)	dss = 9.85 м	dsr = 192.30 м	e = 803.95 м	z = 0.06 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1	11,2	13,7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,7	11,5	5,6	0	0	0	0	6,8	6,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,7	11,5	5,6	0	0	0	0	6,8	6,8
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1006.38 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.18,1202.07,14.30) Psr(x,y,z) = (1233.41,401.80,6.00)	dss = 10.30 м	dsr = 192.61 м	e = 803.52 м	z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,2	8,8	10,9	13,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1006.41 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.41,1202.40,14.30) Psr(x,y,z) = (1233.20,401.15,6.00)	dss = 10.07 м	dsr = 191.94 м	e = 804.45 м	z = 0.06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	15,2	7,9	2,6	0	0	0	9,8	9,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,4	15,2	7,9	2,6	0	0	0	9,8	9,8
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1006.64 м	ϕ -ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.68, 1202.28, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1233.27, 401.37, 6.00)$	$d_{ss} = 10.39$ м	$d_{sr} = 192.18$ м	$e = 804.13$ м	$z = 0.05$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,2	8,8	10,8	13,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	10,9	12,7	0	0	0	0	4,6	4,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	10,9	12,7	0	0	0	0	4,6	4,6

Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1006.41 м	ϕ -ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1	

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.47, 1201.94, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1233.49, 402.04, 6.00)$	$d_{ss} = 10.43$ м	$d_{sr} = 192.86$ м	$e = 803.18$ м	$z = 0.05$ м						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		4,9	5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	4,5	15,3	8	2,8	0	0	9,9	9,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	4,5	15,3	8	2,8	0	0	9,9	9,9

Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1006.61 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.39,1202.41,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.19,401.13,6.00)	dss = 10.26 м	dsr = 191.93 м	e = 804.47 м	z = 0.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	4,4	15,3	7,9	2,7	0	0	0	9,8	9,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	4,4	15,3	7,9	2,7	0	0	0	9,8	9,8	
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50,1212.20,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1006.32 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.57,1201.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.52,402.13,6.00)	dss = 10.37 м	dsr = 192.95 м	e = 803.05 м	z = 0.05 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,9	5	5,2	5,5	6,2	7,2	8,8	10,8	13,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	4,5	15,3	8	2,7	0	0	0	9,8	9,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	4,5	15,3	8	2,7	0	0	0	9,8	9,8	
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.55 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.79,1202.23,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.30,401.47,6.00)	dss = 11.34 м	dsr = 192.27 м	e = 803.99 м	z = 0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,9	8,3	10,2	12,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,5	15,4	8,2	3,1	0	0	0	10	10	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,5	15,4	8,2	3,1	0	0	0	10	10	
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.68 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.16,1202.08,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.40,401.78,6.00)	dss = 10.59 м	dsr = 192.59 м	e = 803.56 м	z = 0.05 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,7	10,7	13,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,5	15,3	8	2,8	0	0	0	9,9	9,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (В21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-63 (В24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.35 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.86,1201.78,14.30)	Psr(x,y,z) = (1233.60,402.37,6.00)	dss = 10.50 м	dsr = 193.20 м	e = 802.71 м	z = 0.05 м								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	10,7	13,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,5	15,3	8	2,8	0	0	0	9,9	9,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,5	15,3	8	2,8	0	0	0	9,9	9,9	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.20,1213.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1007.68 м	ф-ла (7) [10]		71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1306.13,1201.66,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1233.67,402.60,6.00)$	$d_{ss} = 11.91$ м	$d_{sr} = 193.43$ м	$e = 802.38$ м	$z = 0.05$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,8	12,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,9	9,6	12,5	15,3	7,3	0	0	0	13,9	13,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,9	9,6	12,5	15,3	7,3	0	0	0	13,9	13,9	
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1008.47 м	ф-ла (7) [10]		71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.91,1202.19,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1233.33,401.57,6.00)$	$d_{ss} = 12.29$ м	$d_{sr} = 192.37$ м	$e = 803.85$ м	$z = 0.05$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,9			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,9	9,6	12,5	15,4	7,3	0	0	0	13,9	13,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,9	9,6	12,5	15,4	7,3	0	0	0	13,9	13,9
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1331.49,1236.20,13.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1032.71 м	ф-ла (7) [10]	71,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1219.76,241.64,9.00)	Psr(x,y,z) = (1219.76,241.64,9.00)	dss = 1000.83 м	dsr = 32.70 м	e = 0.00 м		z = 0.81 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5	16,3	19,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,1	8,1	10,2	11,9	2,5	0	0	0	10,3	10,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,1	8,1	10,2	11,9	2,5	0	0	0	10,3	10,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.4,1226.8,13.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 14.6 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1022.2 м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1036.72 м	ф-ла (7) [10]	71,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,2	9,4	23,9	80,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1219.47,241.82,9.00)	Psr(x,y,z) = (1219.47,241.82,9.00)	dss = 990.13 м	dsr = 32.84 м	e = 0.00 м		z = 0.81 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,2	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,1	9,2	10,8	1,5	0	0	0	9,3	9,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,1	9,2	10,8	1,5	0	0	0	9,3	9,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,1	10,7	12,7	14,4	5	0	0	0	12,8	12,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,1	10,7	12,7	14,4	5	0	0	0	12,8	12,8
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м = [1330.80,1236.20,13.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1032.63 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1219.74,241.65,9.00)	Psr(x,y,z) = (1219.74,241.65,9.00)	dss = 1000.74 м	dsr = 32.71 м	e = 0.00 м	z = 0.81 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5	16,3	19,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,1	8,1	10,2	11,9	2,5	0	0	0	10,3	10,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	2,1	8,1	10,2	11,9	2,5	0	0	0	10,3	10,3
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1320.9,1227.8,13.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 13.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1023.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1036.19 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,2	9,4	23,9	80,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1219.48,241.81,9.00)	Psr(x,y,z) = (1219.48,241.81,9.00)	dss = 991.22 м	dsr = 32.83 м	e = 0.00 м	z = 0.81 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,1			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13.4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,1	9,2	10,8	1,5	0	0	0	9,3	9,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,1	9,2	10,8	1,5	0	0	0	9,3	9,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,1	10,7	12,7	14,4	5	0	0	0	12,8	12,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	2,1	10,7	12,7	14,4	5	0	0	0	12,8	12,8	
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1363.70,1252.40,18.70]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1052.91 м		ф-ла (7) [10]		71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1220.61,241.12,9.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1220.61,241.12,9.00)		d _{ss} = 1021.40 м		d _{sr} = 32.30 м		e = 0.00 м		z = 0.79 м	
		Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C ₃ (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,2		5,5		6,1		7,2		8,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1219.13,242.02,2.02)		P _{sr} (x,y,z) = (1219.13,242.02,2.02)		d _{ss} = 1020.80 м		d _{sr} = 32.15 м		e = 0.00 м		z = 0.04 м	
		Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C ₃ (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5		5,2		5,6		6,2		7,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		2,1		2,3		2,8		3,7		5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		17,5		10,3		3,9		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		17,5		10,3		3,9		0	
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (x,y,z), м =[1373.70,1254.70,18.70]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1056.63 м		ф-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,6	24,4	82			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1220.87,240.95,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1220.87,240.95,9.00)	d _{ss} = 1025.25 м	d _{sr} = 32.18 м	e = 0.00 м	z = 0.79 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1219.13,242.02,2.02)	P _{sr} (x,y,z) = (1219.13,242.02,2.02)	d _{ss} = 1024.54 м	d _{sr} = 32.15 м	e = 0.00 м	z = 0.06 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,3	5,8	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ			Эн.сумма(-D _z)	2,1	2,4	3	3,9	5,4	7,3	9,6	12,3	15,1			
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,3	11	5,4	0	0	0	0	6,1	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	14,3	11	5,4	0	0	0	0	6,1	6,1	
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 972.22 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,4	75,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1192.32,291.92,9.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1192.32,291.92,9.00)	d _{ss} = 886.85 м	d _{sr} = 85.65 м	e = 0.00 м	z = 0.29 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,2	10	0	5,5	0	0	0	7,9	7,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	19,6	16,2	10	0	5,5	0	0	0	7,9	7,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(976.3,1159.1,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 35.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.0м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1014.93 м	ф-ла (7) [10]		71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,4	78,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1196.24,289.02,9.00)	Psr(x,y,z) = (1196.24,289.02,9.00)	dss = 897.45 м	dsr = 81.84 м	e = 0.00 м	z = 0.31 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,6	16,2	10	0	5,5	0	0	0	7,9	7,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,6	16,2	10	0	5,5	0	0	0	7,9	7,9	
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1001.19 м	ф-ла (7) [10]		71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,1	77,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (971.44,1161.45,18.00)	Psr(x,y,z) = (1195.80,289.34,9.00)	dss = 18.64 м	dsr = 82.26 м	e = 900.55 м	z = 0.25 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,3	8,8	10,9	13,3	16	18,8	21,8	24,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,9	9	5,6	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,9	9	5,6	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 974.15 м		φ-ла (7) [10]		70,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,5	75,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1192.51,291.78,9.00)		Psr(x,y,z) = (1192.51,291.78,9.00)		dss = 888.97 м		dsr = 85.47 м		e = 0.00 м		z = 0.29 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,4	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,4	0	0	0	6,3	6,3	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(974.5,1159.9,10.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.3м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1013.02 м		φ-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1196.07,289.14,9.00)		Psr(x,y,z) = (1196.07,289.14,9.00)		dss = 898.56 м		dsr = 82.00 м		e = 0.00 м		z = 0.31 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,4	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,4	0	0	0	6,3	6,3	
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[943.50,1145.70,10.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85	95	89	87	85	77	68			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 974.66 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1192.34, 291.91, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1192.34, 291.91, 9.00)$	$d_{ss} = 889.32 \text{ м}$	$d_{sr} = 85.63 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.29 \text{ м}$							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	9,4	3,3	0	0	16,2	16,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	9,4	3,3	0	0	16,2	16,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(973.6, 1160.3, 10.1)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 33.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 980.8 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1014.32 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1195.99, 289.20, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1195.99, 289.20, 9.00)$	$d_{ss} = 899.08 \text{ м}$	$d_{sr} = 82.07 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.31 \text{ м}$							
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1		
		$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	2,7	2,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	1,5	0	0	2,7	2,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	9,4	5,5	0	0	16,4	16,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	13,7	9,4	5,5	0	0	16,4	16,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 973.66 м	φ-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,5	75,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1192.57,291.73,9.00) Psr(x,y,z) = (1192.57,291.73,9.00)	dss = 888.55 м	dsr = 85.40 м	e = 0.00 м	z = 0.29 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УзД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,3	0,7	0,5	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	10,1	12,3	0,7	0,5	0	0	0	6,3	6,3
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(975.1,1159.6,10.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1012.52 м	φ-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1196.13,289.10,9.00) Psr(x,y,z) = (1196.13,289.10,9.00)	dss = 898.17 м	dsr = 81.94 м	e = 0.00 м	z = 0.31 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УзД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,5	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	10,1	12,3	0,7	0,5	0	0	0	6,3	6,3
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м =[967.80,1179.00,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	86	97	90	87	85	77	68		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1000.46 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (972.41,1161.00,18.00)	Psr(x,y,z) = (1195.89,289.28,9.00)	dss = 18.58 м	dsr = 82.17 м	e = 899.96 м	z = 0.25 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,2	7,3	8,8	10,9	13,3	16	18,9	21,8	24,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,9	17	5,9	0	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,9	17	5,9	0	0	0	0	9,5	9,5
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1316.80,1359.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1154.26 м	ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.03,1236.75,14.30)	Psr(x,y,z) = (1232.83,400.04,6.00)	dss = 123.52 м	dsr = 190.81 м	e = 839.95 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.50,1360.80,15.20]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1155.15 м	φ-ла (7) [10]	72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,4	26,7	89,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.84,1237.22,14.30)	Prs(x,y,z) = (1232.61,400.10,6.00)	dss = 124.04 м	dsr = 190.85 м	e = 840.27 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1153.93 м	φ-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,6		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.75,1237.25,14.30)	Prs(x,y,z) = (1232.60,400.11,6.00)	dss = 122.80 м	dsr = 190.85 м	e = 840.29 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1309.00,1392.30,9.10]

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1185.95 м	ф-ла (7) [10]	72,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1307.97, 1379.22, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1231.16, 400.50, 6.00)$	$d_{ss} = 14.01$ м	$d_{sr} = 191.13$ м	$e = 981.76$ м	$z = 0.95$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		9,3	11,5	14	16,7	19,6	22,5	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	4,2	10,5	0	0	0	0	0	2,1	2,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	4,2	10,5	0	0	0	0	0	2,1	2,1		
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1311.10, 1393.50, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	80	71				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1187.31 м	ф-ла (7) [10]	72,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1310.41, 1384.86, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1231.48, 400.42, 6.00)$	$d_{ss} = 9.96$ м	$d_{sr} = 191.07$ м	$e = 987.63$ м	$z = 1.35$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6				
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		10,9	13,4	16,1	18,9	21,9	24,8	27,8	30,8	33,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		10,9	13,4	16,1	18,9	21,9	24,8	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	2	8,2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	2	8,2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1310.80, 1390.80, 9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	80	88	98	92	90	88	90	71				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1184.60 м	ф-ла (7) [10]	72,5												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	92		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1310.31,1384.62,14.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1231.46,400.42,6.00)		d _{ss} = 7.90 м		d _{sr} = 191.07 м		e = 987.39 м		z = 1.76 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,2	14,8	17,6	20,5	23,4	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,5	6,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,5	6,7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1293.70,1353.40,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1146.04 м		ф-ла (7) [10]		72,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1293.12,1344.80,14.00)		P _{sr} (x,y,z) = (1229.16,401.06,6.00)		d _{ss} = 9.91 м		d _{sr} = 191.54 м		e = 945.95 м		z = 1.36 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеосусловий)		ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		11	13,5	16,2	19	21,9	24,9	27,9	30,9	33,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		11	13,5	16,2	19	21,9	24,9	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.10,1351.70,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1144.23 м		ф-ла (7) [10]		72,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.37,1340.76,14.00)	Prs(x,y,z) = (1228.91,401.12,6.00)	dss = 12.01 м	dsr = 191.59 м	e = 941.75 м	z = 1.11 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10	12,4	15	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10	12,4	15	17,8	20,7	23,6	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1294.20,1351.20,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1143.88 м	ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.88,1346.58,14.00)	Prs(x,y,z) = (1229.26,401.03,6.00)	dss = 6.74 м	dsr = 191.51 м	e = 947.79 м	z = 2.17 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,2	15,9	18,7	21,7	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,2	15,9	18,7	21,7	24,6	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1291.70,1350.30,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1142.81 м	ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1291.01, 1339.93, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1228.86, 401.14, 6.00)$	$d_{ss} = 11.49$ м		$d_{sr} = 191.60$ м		$e = 940.88$ м		$z = 1.16$ м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,3	12,6	15,2	18	21	23,9	26,9	29,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		10,3	12,6	15,2	18	21	23,9	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.80,1350.00,9.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1142.58 м	ф-ла (7) [10]	72,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1292.33, 1342.98, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1229.05, 401.09, 6.00)$	$d_{ss} = 8.58$ м		$d_{sr} = 191.56$ м		$e = 944.04$ м		$z = 1.60$ м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,8	14,3	17,1	20	22,9	25,9	28,9	31,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,8	14,3	17,1	20	22,9	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера Х), координаты источника (x,y,z), м =[1187.20,1377.70,7.90]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	91	83	83	83	75	66
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	84	91	83	83	83	75	66
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1168.07 м	ф-ла (7) [10]	72,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27	90,7
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (1213.65, 313.10, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1213.96, 300.47, 9.00)$	$d_{ss} = 1064.93$ м		$d_{sr} = 90.80$ м		$e = 12.63$ м		$z = 0.29$ м		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	2,1	2,6	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	15,6	5,6	2,9	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	9,5	15,6	5,6	2,9	0	0	0	9,5	9,5
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м = [1171.40,1384.20,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	75	82	75	73	74	63	54		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1175.06 м	ф-ла (7) [10]		72,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1212.24,314.12,9.00)	Psr(x,y,z) = (1212.82,298.83,9.00)	dss = 1070.86 м	dsr = 89.20 м	e = 15.30 м	z = 0.30 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,4	6,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,4	6,5	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия литеры БФ														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1326.2,1235.6,6.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 214.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1031.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	84	77	75	76	65	56		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	84	77	75	76	65	56		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1246.06 м	ф-ла (7) [10]		72,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,3	28,8	96,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1219.74,242.93,9.00)	Psr(x,y,z) = (1219.61,241.73,9.00)	dss = 998.33 м	dsr = 32.77 м	e = 1.21 м	z = 0.86 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,5	12,4	16,3	20,5	24		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7.6$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,4	6,5	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,4	6,5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м =[1183.40,1279.00,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1069.51 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1213.03,313.55,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1213.46,299.75,9.00)$	dss = 965.91 м	dsr = 90.09 м	e = 13.81 м	z = 0.29 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,3	12,4	5,5	1,1	0	0	0	7,3	7,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,3	12,4	5,5	1,1	0	0	0	7,3	7,3
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.02 м	ф-ла (7) [10]	72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1199.37,319.22,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1204.39,286.68,9.00)$	dss = 1028.50 м	dsr = 77.94 м	e = 32.92 м	z = 0.34 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,7	11,7	4,7	0	0	0	0	5,4	5,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,7	11,7	4,7	0	0	0	0	5,4	5,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-30														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1333.2,223.9,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1149.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 117.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1267.01 м		ф-ла (7) [10]		73,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,3	11,5	29,3	98,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04		
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экр} = 66.31$ м		$l_{экр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1234.62,212.20,29.00)		Psr(x,y,z) = (1220.36,210.50,29.00)		dss = 102.89 м		dsr = 27.82 м		e = 14.36 м		z = 27.22 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		20,2	23,6	27,8	32,3	36,2	39,5	42,6	45,7	48,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1230.28,194.01,1.56)		Psr(x,y,z) = (1215.32,202.85,1.49)		dss = 107.22 м		dsr = 7.21 м		e = 17.39 м		z = 13.96 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		17,6	21,2	25,5	29,9	33,6	36,8	39,9	42,9	46	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1278.88,266.56,1.85)		Psr(x,y,z) = (1278.88,266.56,1.85)		dss = 69.09 м		dsr = 84.41 м		e = 0.00 м		z = 35.65 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		21,3	24,3	27,2	30,2	33,2	36,2	39,2	42,2	45,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		14,7	18	21,9	25,9	29,4	32,5	35,6	38,6	41,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		14,7	18	21,9	25	25	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 3$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,7	11,7	4,7	0	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0,7	11,7	4,7	0	0	0	0	5,4	5,4	
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [718.30,803.60,8.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 774.80 м		ф-ла (7) [10]		68,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	17,9	60,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (781.19,728.62,21.00)		Psr(x,y,z) = (865.80,627.75,21.00)		dss = 98.67 м		dsr = 545.59 м		e = 131.66 м		z = 1.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,2	7,6	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6,2	7,6	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,8	7,7	2,3	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-91 (П2, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,8	7,7	2,3	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-91 (П2, Литера Р)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1265.3,1338.1,5.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 764.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1129.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1893.94 м		ф-ла (7) [10]		76,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	2,1	5,3	9,4	17,1	43,7	147	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1255.68,1117.48,6.60)		Psr(x,y,z) = (1224.57,402.32,6.00)		dss = 220.83 м		dsr = 192.55 м		e = 715.83 м		z = 0.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 8 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-91 (П2, Литреа Р)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,8	7,7	2,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	11,8	7,7	2,3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [721.50,811.10,8.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 778.52 м		ф-ла (7) [10]	68,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20, °C P _a =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	18	60,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (737.25,791.96,13.00)	P _{sr} (x,y,z) = (869.60,631.15,21.00)	d _{ss} = 25.21 м	d _{sr} = 545.78 м	e = 208.42 м	z = 0.89 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	7,5	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7	28,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	7,5	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,9	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,9	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Б (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1263.4,1338.9,5.6)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 756.5 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1129.9 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,2	83	81,5	83,1	83,8	81,6	80,8	77,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	85,2	83	81,5	83,1	83,8	81,6	80,8	77,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1886.41 м		ф-ла (7) [10]	76,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20, °C P _a =101.33, кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	2,1	5,3	9,4	17,1	43,5	146,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (1254.20,1118.12,6.60)	P _{sr} (x,y,z) = (1224.26,402.41,6.00)	d _{ss} = 221.00 м	d _{sr} = 192.62 м	e = 716.33 м	z = 0.05 м					
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 8$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-92 (В5, Литера Р)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,9	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,9	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 568.55 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (954.34,683.39,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (997.91,604.63,16.50)$	dss = 28.10 м	dsr = 451.22 м	e = 90.21 м	z = 0.98 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2	2,6	2,9	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		7,6	10,1	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,6	10,1	12,8	15,5	18,4	21,3	24,3	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,8	8	12,7	1,9	0	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1018.4,739.7,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 83.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 565.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	83	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 649.23 м	ф-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1027.41, 715.62, 9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1179.92, 307.21, 9.00)$	$d_{ss} = 26.05$ м	$d_{sr} = 104.02$ м	$e = 435.96$ м	$z = 0.65$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	24,3	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 7$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,8	8	12,7	1,9	0	0	0	0	5,4	5,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 567.51 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (953.22, 683.83, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (997.58, 603.90, 16.50)$	$d_{ss} = 26.17$ м	$d_{sr} = 450.75$ м	$e = 91.61$ м	$z = 1.02$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,8	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,8	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,6	12,4	1,6	0	0	0	0	5,1	5,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1019.7,739.1,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 85.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 564.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 649.91 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1027.95,716.84,9.00)	Prs(x,y,z) = (1180.04,307.39,9.00)	dss = 24.19 м	dsr = 104.15 м	e = 436.78 м	z = 0.68 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7	21,6	24,6	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,6	12,4	1,6	0	0	0	0	5,1	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 567.72 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (955.29,683.01,10.50)	Prs(x,y,z) = (998.19,605.24,16.50)	dss = 28.06 м	dsr = 451.63 м	e = 89.02 м	z = 0.99 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,6	10,1	12,8	15,6	18,4	21,4	24,3	27,3	30,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,6	10,1	12,8	15,6	18,4	21,4	24,3	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,8	8	12,7	1,9	0	0	0	0	5,4	5,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1019.3,739.3,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 83.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 564.8 м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]		0	83	86	94	87	85	73	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 648.46 м		ф-ла (7) [10]		67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1027.77, 716.44, 9.00)		Psr(x,y,z) = (1180.00, 307.33, 9.00)		dss = 24.80 м		dsr = 104.11 м		e = 436.51 м		z = 0.67 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,9		3		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,6		10,7		13,1		15,8		18,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,6		10,7		13,1		15,8		18,6		21,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 7 м		ф-ла (19) [10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0		7,8		8		12,7		1,9		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.30, 706.30, 5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		0		73		81		71		72	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 566.87 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0,1		0,2		0,6		1,6		2,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (955.12, 683.08, 10.50)		Psr(x,y,z) = (998.14, 605.13, 16.50)		dss = 27.09 м		dsr = 451.55 м		e = 89.23 м		z = 1.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2		2,6		2,9		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,7		10,2		13		15,8		18,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,7		10,2		13		15,8		18,6		21,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3) [10]		0		0		0		1,6		0		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3) [10]		0		0		0		0		0		0	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1020.2,738.9,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 84.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 564.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 648.49 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1028.19,717.36,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1180.09,307.47,9.00)$	$d_{ss} = 23.39$ м	$d_{sr} = 104.20$ м	$e = 437.14$ м	$z = 0.69$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	8,8	10,9	13,3	16	18,9	21,8	24,8	27,7	30,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	8,8	10,9	13,3	16	18,9	21,8	24,8	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 7$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,6	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, ,Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м = [942.90,705.50,5.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 565.88 м	ф-ла (7) [10]	66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	43,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955.31,683.00,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (998.19,605.26,16.50)$	$d_{ss} = 26.28$ м	$d_{sr} = 451.64$ м	$e = 88.99$ м	$z = 1.02$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	7,8	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	27,7	30,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]	7,8	10,4	13,1	15,9	18,8	21,7	24,7	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1021.3,738.4,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 85.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 563.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	0	75	83	73	74	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	Ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 648.25 м	Ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1028.66,718.42,9.00)	Psr(x,y,z) = (1180.20,307.63,9.00)	dss = 21.78 м	dsr = 104.31 м	e = 437.85 м	z = 0.72 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)	Ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	Ф-ла (14) [10]	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]	9	11,1	13,6	16,3	19,2	22,1	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 7 м	Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.80,705.50,5.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 566.41 м	Ф-ла (7) [10]	66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (953.96,683.54,10.50)	Psr(x,y,z) = (997.80,604.39,16.50)	dss = 25.70 м	dsr = 451.06 м	e = 90.68 м	z = 1.03 м					

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,8	10,5	13,2	16	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	7,8	10,5	13,2	16	18,9	21,8	24,8	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,6	12,3	1,5	0	0	0	0	5	5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Д																
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1020.8,738.6,4.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 85.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 563.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 649.26 м	ф-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Промежуточные точки:			Pss(x,y,z) = (1028.45,717.96,9.00)	Psr(x,y,z) = (1180.15,307.56,9.00)	dss = 22.49 м	dsr = 104.27 м	e = 437.54 м	z = 0.71 м								
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,9	11	13,5	16,2	19	22	24,9	27,9	30,9				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,9	11	13,5	16,2	19	22	24,9	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			$l_{min} = 7 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,6	12,3	1,5	0	0	0	0	5	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУЗ, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (x,y,z), м =[966.30,764.10,4.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 607.85 м	ф-ла (7) [10]	66,7											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (973.84,747.38,7.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1173.41,304.90,9.00)	d _{ss} = 18.46 м	d _{sr} = 104.37 м	e = 485.41 м	z = 0.38 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	7,2	8,8	10,8	13,3	16	18,8	21,7	24,7	27,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]		7,2	8,8	10,8	13,3	16	18,8	21,7	24,7	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,3	14,4	3,7	0	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м = [962.40,701.10,7.80]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 552.84 м		ф-ла (7) [10]		65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1003.00,622.53,16.50)	P _{sr} (x,y,z) = (1004.60,619.45,16.50)	d _{ss} = 88.86 м	d _{sr} = 461.13 м	e = 3.48 м	z = 0.64 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,5	6,2	7,5	9,9	13,5	17,1	20,4	23,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12,6	14,8	21	10,7	3,9	0	0	0	14,2	14,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [984.60,665.20,11.60]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 510.82 м		ф-ла (7) [10]		65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,7				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1156,90,326,57,5,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1156,90,326,57,5,00)$	dss = 380,00 м		dsr = 130,83 м		e = 0,00 м		z = 0,00 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,9	17,5	10,7	7,5	0	0	0	12,8	12,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(879,9,653,7,10,0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 105,4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 556,8м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	76	87	81	79	72	69	60		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 662,16 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (900,28,626,77,13,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (934,26,581,95,16,50)$	dss = 33,89 м		dsr = 466,96 м		e = 56,36 м		z = 0,42 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,4	6,4	8	10	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,9	17,5	10,7	7,5	0	0	0	12,8	12,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983,60,665,00,11,60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 511,10 м	ф-ла (7) [10]	65,2										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1156.72,326.38,5.00)		Psr(x,y,z) = (1156.72,326.38,5.00)		dss = 380.36 м	dsr = 130.75 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	27,5	20,6	17,5	13,5	0	0	23,4	23,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(879.9,653.6,10.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 104.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 556.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 661.14 м		ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (900.25,626.70,13.00)		Psr(x,y,z) = (934.15,581.99,16.50)		dss = 33.89 м	dsr = 467.07 м		e = 56.22 м		z = 0.42 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосусловий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,4	8	10	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	3,3	0	0	0	3,3	3,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	15,9	27,5	20,6	17,7	13,5	0	0	23,5	23,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.50,664.40,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	0	67	81	77	86	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 507.02 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1158.02,327.69,5.00)	Psr(x,y,z) = (1158.02,327.69,5.00)	dss = 375.70 м	dsr = 131.32 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,6	8,7	16,6	2,6	0	0	17,4	17,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(879.3,652.3,9.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 112.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 556.1м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4 π / Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 668.93 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (899.71,625.53,13.00)	Psr(x,y,z) = (932.28,582.76,16.50)	dss = 33.82 м	dsr = 468.81 м	e = 53.87 м	z = 0.43 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,4	8,1	10,2	12,6	15,3	18,1	21	24	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,9	0	0	0	1,9	1,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,6	8,7	16,8	2,6	0	0	17,5	17,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [991.20,665.80,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 508.40 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1158.08, 327.75, 5.00)$	$Psr(x,y,z) = (1158.08, 327.75, 5.00)$	$dss = 377.05$ м		$dsr = 131.35$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.00$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,5	8,7	6,6	2,5	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(879.8, 653.6, 9.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 112.0$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 556.7$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 668.78 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (900.23, 626.68, 13.00)$	$Psr(x,y,z) = (934.11, 582.01, 16.50)$	$dss = 33.89$ м		$dsr = 467.11$ м		$e = 56.17$ м		$z = 0.43$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,4	6,4	8,1	10,2	12,6	15,2	18	21	23,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,5	8,7	6,6	2,5	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м = [991.00, 666.50, 11.60]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	67	79	71	82	70	62	53			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 509.12 м	φ-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1158.11,327.78,5.00)	Psr(x,y,z) = (1158.11,327.78,5.00)	dss = 377.76 м	dsr = 131.37 м				e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	11,5	2,7	12,6	0	0	0	13,2	13,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 508.14 м	φ-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.22,307.70,9.00)	Psr(x,y,z) = (1168.22,307.70,9.00)	dss = 399.21 м	dsr = 109.10 м				e = 0.00 м		z = 0.17 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,4	7,5		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	19,9	26,4	17,5	16,1	13,7	0	0	22,1	22,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(879.9,653.6,9.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 113.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 556.8м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 669.80 м		φ-ла (7) [10]		67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (900.27,626.75,13.00)		Psr(x,y,z) = (934.22,581.96,16.50)		dss = 33.90 м		dsr = 467.00 м		e = 56.31 м		z = 0.43 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,4	6,4	8,1	10,2	12,6	15,2	18,1	21	23,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	1,9	0	0	0	1,9	1,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	19,9	26,4	17,5	16,3	13,7	0	0	22,1	22,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м = [688.80,736.60,8.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	68	76	69	67	65	57	48			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 745.32 м		φ-ла (7) [10]		68,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.59,735.81,30.20)		Psr(x,y,z) = (730.10,695.37,31.00)		dss = 22.03 м		dsr = 687.57 м		e = 57.24 м		z = 21.52 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		19,9	24,4	28,2	31,6	34,7	37,7	40,7	43,7	46,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (670.84,743.63,8.36)		Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,8.24)		dss = 19.28 м		dsr = 751.38 м		e = 37.35 м		z = 62.69 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		24,8	29,2	33,5	37,2	40,4	43,4	46,5	49,5	52,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		18,7	23,1	27,1	30,5	33,6	36,7	39,7	42,7	45,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		18,7	23,1	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.56,692.79,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 641.92 м	Ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (841.21,638.36,21.00)	Psr(x,y,z) = (841.52,638.01,21.00)	dss = 72.35 м		dsr = 569.18 м		e = 0.46 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2	
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	22,6	19,2	17,2	14,8	8,2	0	0	19	19
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	22,6	19,2	17,2	14,8	8,2	0	0	19	19
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 643.88 м	Ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (839.58,639.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (839.88,638.70,21.00)	dss = 72.71 м		dsr = 570.77 м		e = 0.46 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2	
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	22,5	19,2	17,2	14,8	8,2	0	0	19	19
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	22,5	19,2	17,2	14,8	8,2	0	0	19	19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 599.28 м	φ-ла (7) [10]	66,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.17,637.59,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.31,637.42,21.00)	dss = 50.19 м	dsr = 548.93 м	e = 0.23 м	z = 0.07 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,3	22,4	20,7	19,4	13,9	0,4	0	23	23
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,3	22,4	20,7	19,4	13,9	0,4	0	23	23
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 594.45 м	φ-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (873.64,641.00,21.00)	Psr(x,y,z) = (873.78,640.82,21.00)	dss = 43.61 м	dsr = 550.66 м	e = 0.23 м	z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,4	22,5	20,8	19,5	14	0,6	0	23,1	23,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,4	22,5	20,8	19,5	14	0,6	0	23,1	23,1
Источник шума: ИШ-112 (П3, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[789.86,692.39,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 644.07 м	ϕ -ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ ночн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (835.47, 640.78, 21.00)$	$Psr(x,y,z) = (835.78, 640.44, 21.00)$	$dss = 68.88$ м	$dsr = 574.78$ м	$e = 0.46$ м	$z = 0.06$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	14,2	10	9,1	6,7	0	0	0	10,3	10,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	14,2	10	9,1	6,7	0	0	0	10,3	10,3	
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 592.91 м	ϕ -ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20, ^\circ C$ $Pa=101.33, kPa$ ночн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (872.67, 638.75, 21.00)$	$Psr(x,y,z) = (872.81, 638.57, 21.00)$	$dss = 43.22$ м	$dsr = 549.52$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ϕ -ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ϕ -ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	17	26,8	18	12,7	8,2	0	0	21	21	
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	17	26,8	18	12,7	8,2	0	0	21	21	
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.90,693.74,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ	исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ	исходные данные		0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 641.75 м	ϕ -ла (7) [10]	67,1											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (844.26,637.07,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (844.56,636.73,21.00)		d _{ss} = 75.15 м		d _{sr} = 566.21 м		e = 0.45 м		z = 0.06 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	15,3	20,1	17,1	15,7	10,1	0	0	19,6	19,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	15,3	20,1	17,1	15,7	10,1	0	0	19,6	19,6
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[792.75,692.34,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 642.12 м		ф-ла (7) [10]		67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (839.51,639.07,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (839.82,638.73,21.00)		d _{ss} = 70.89 м		d _{sr} = 570.83 м		e = 0.46 м		z = 0.06 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,3	17,1	16,1	15,7	10,1	0	0	18,9	18,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	9,3	17,1	16,1	15,7	10,1	0	0	18,9	18,9
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 642.48 м		ф-ла (7) [10]		67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (837.74,639.82,21.00)	Psr(x,y,z) = (838.04,639.48,21.00)	dss = 69.52 м		dsr = 572.57 м		e = 0.46 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	15,1	8,1	4,7	0	0	0	10,2	10,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	15,1	8,1	4,7	0	0	0	10,2	10,2		
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 643.37 м	ф-ла (7) [10]	67,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	49,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.52,637.38,21.00)	Psr(x,y,z) = (843.82,637.04,21.00)	dss = 76.05 м		dsr = 566.92 м		e = 0.46 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	15	8,1	4,7	0	0	0	10,2	10,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,3	15	8,1	4,7	0	0	0	10,2	10,2		
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 644.11 м	ф-ла (7) [10]	67,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (840.33,638.73,21.00)	Psr(x,y,z) = (840.63,638.39,21.00)	dss = 73.68 м		dsr = 570.04 м		e = 0.46 м		z = 0.06 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[794.39,656.49,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 614.22 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.32,657.62,2.90)	Psr(x,y,z) = (796.36,654.40,3.10)	dss = 1.86 м	dsr = 611.36 м			e = 4.43 м			z = 3.43 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,4	14	16,9	20,4	24,8	29,2	32,9	36,1	39,2			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.10,654.68,1.00)	Psr(x,y,z) = (796.48,654.28,1.00)	dss = 2.64 м	dsr = 611.19 м			e = 0.55 м			z = 0.16 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,5	13,5	17,5	21,7			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,2	4,9	5,6	6,7	8,3	10,4	13,4	17,4	21,7			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,3	31,4	14,8	7,2	0	0	0	0	16,4	16,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,3	31,4	14,8	7,2	0	0	0	0	16,4	16,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(796.4,656.4,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.0м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 612.8м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 614.82 м	ф-ла (7) [10]	66,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (794.26, 658.73, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (799.93, 652.70, 3.10)$	dss = 3.32 м		dsr = 607.67 м		e = 8.28 м		z = 6.48 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			13,8	16,7	20,1	24,4	28,8	32,6	35,8	38,9	41,9			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (799.70, 652.95, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (800.07, 652.55, 1.00)$	dss = 4.86 м		dsr = 607.46 м		e = 0.55 м		z = 0.08 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			4,9	4,9	5,1	5,4	6	7	8,9	12,1	15,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		4,3	4,7	5	5,4	6	7	8,9	12	15,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	29,6	31,1	15,2	8,6	1,2	0	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	29,6	31,1	15,2	8,6	1,2	0	0	0	16,3	16,3
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.2, 656.6, 1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 615.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 616.33 м		ф-ла (7) [10]		66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.94, 656.84, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (794.32, 655.38, 3.10)$	dss = 1.06 м		dsr = 613.46 м		e = 2.02 м		z = 1.43 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			8,7	10,7	13,2	16	19,4	23,7	28,1	31,9	35,2			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (794.05, 655.67, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (794.43, 655.26, 1.00)$	dss = 1.54 м		dsr = 613.31 м		e = 0.56 м		z = 0.29 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			5,6	6,3	7,5	9,1	11,3	14	17,4	21,6	26			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		3,9	5	6,4	8,3	10,7	13,6	17	21,3	25,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		3,9	5	6,4	8,3	10,7	13,6	17	21,3	25		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0,6	0,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0,6	0,6
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	29,6	31,1	15,2	9,8	1,2	0	0	0	0	16,5
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	29,6	31,1	15,2	9,8	1,2	0	0	0	0	16,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	33	34,3	18	11,7	1,2	0	0	0	19,4	19,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	33	34,3	18	11,7	1,2	0	0	0	19,4	19,4
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [796.19,655.89,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 612.56 м		ф-ла (7) [10]		66,7								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,6
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.73,658.49,2.90)		Psr(x,y,z) = (798.58,653.34,3.10)		dss = 3.72 м		dsr = 609.06 м		e = 7.08 м		z = 7.30 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,2	17,1	20,4	24,5	29,1	33	36,3	39,4	42,5	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (798.34,653.60,1.00)		Psr(x,y,z) = (798.72,653.20,1.00)		dss = 3.27 м		dsr = 608.87 м		e = 0.55 м		z = 0.13 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	
	K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,2	11,9	15,7	19,9	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,5	4,9	5,4	6,2	7,4	9,2	11,8	15,7	19,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,3	31,6	15,4	8,2	0	0	0	0	16,7	16,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,3	31,6	15,4	8,2	0	0	0	0	16,7	16,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.9,655.8,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 611.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 613.04 м		ф-ла (7) [10]		66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (795.83,657.98,2.90)$		$P_{sr}(x,y,z) = (801.47,651.96,3.10)$		dss = 3.12 м		dsr = 606.08 м		e = 8.26 м		z = 6.09 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,5	16,4	19,8	24,1	28,6	32,3	35,6	38,7	41,7			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (801.26,652.20,1.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (801.63,651.80,1.00)$		dss = 5.05 м		dsr = 605.85 м		e = 0.54 м		z = 0.08 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,6	11,7	15,5			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,3	4,6	4,9	5,3	5,9	6,8	8,6	11,7	15,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	29,6	31,2	15,3	8,7	1,4	0	0	0	16,4	16,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	29,6	31,2	15,3	8,7	1,4	0	0	0	16,4	16,4
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.0,656.2,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 3.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 615.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 618.17 м		ф-ла (7) [10]		66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (792.75,656.44,2.90)$		$P_{sr}(x,y,z) = (793.30,655.86,3.10)$		dss = 1.06 м		dsr = 614.52 м		e = 0.82 м		z = 1.44 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,7	10,7	13,1	15,8	18,8	22,1	26,2	30,7	34,8			
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (793.02,656.16,1.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (793.40,655.76,1.00)$		dss = 0.90 м		dsr = 614.37 м		e = 0.56 м		z = 0.87 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		7,5	9,1	11,2	13,7	16,5	19,6	23,2	27,6	32			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		5	6,8	9,1	11,6	14,5	17,7	21,4	25,9	30,1			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5	6,8	9,1	11,6	14,5	17,7	20	20	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	29,6	31,2	15,3	8,7	1,4	0	0	0	0	16,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	29,6	31,2	15,3	8,7	1,4	0	0	0	0	16,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	33	34,4	18,3	11,5	3,8	0	0	0	19,6	19,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	33	34,4	18,3	11,5	3,8	0	0	0	19,6	19,6	
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[799.77,654.09,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	94	83	75	75	73	69	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 608.79 м		ф-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (796.37,657.72,2.90)		Psr(x,y,z) = (802.01,651.71,3.10)		dss = 5.07 м		dsr = 605.52 м		e = 8.25 м		z = 10.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		15,5	18,5	22	26,3	30,7	34,5	37,8	40,8	43,9	
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (801.80,651.94,1.00)		Psr(x,y,z) = (802.17,651.54,1.00)		dss = 3.09 м		dsr = 605.29 м		e = 0.54 м		z = 0.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4		
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,3	5,7	6,4	7,7	9,5	12,3	16,2	20,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,6	5,1	5,6	6,4	7,7	9,5	12,3	16,1	20,4			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	24,5	12,2	2	0	0	0	0	10	10	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	24,5	12,2	2	0	0	0	0	10	10	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(802.1,654.0,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 607.2м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 609.48 м	ф-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (800.43.655.78.2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (804.18.651.77.3.10)$	dss = 2.57 м		dsr = 604.09 м		e = 5.50 м		z = 4.95 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3		
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,7	15,5	18,6	22,4	26,9	31,1	34,6	37,7	40,8		
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (803.88.652.09.1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (804.02.651.94.1.00)$	dss = 2.82 м		dsr = 604.32 м		e = 0.21 м		z = 0.15 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1	9,9	12,3	15,4	19,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,4	4,9	5,6	6,6	8	9,9	12,3	15,3	19,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{\text{min}} = 20 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	23,5	11,1	0,6	0	0	0	0	8,9	8,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	23,5	11,1	0,6	0	0	0	0	8,9	8,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	27,1	14,7	4,4	0	0	0	0	12,5	12,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	27,1	14,7	4,4	0	0	0	0	12,5	12,5	
Источник шума: ИШ-122 (В41, Лмлитера З), координаты источника (x,y,z), м=[843.67,675.63,20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 596.60 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.85.639.16.21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.99.638.99.21.00)$	dss = 46.71 м		dsr = 549.73 м		e = 0.23 м		z = 0.06 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	14	14,5	15,2	9,7	0	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	14	14,5	15,2	9,7	0	0	18	18	
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 606.71 м		ф-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (798.65,656.63,2.90)		Psr(x,y,z) = (803.85,651.08,3.10)		dss = 4.81 м		dsr = 603.81 м		e = 7.61 м		z = 9.52 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1,1		1,2		1,6		2,3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		15,3		18,2		21,6		25,9		30,4	
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (803.52,651.42,1.00)		Psr(x,y,z) = (803.67,651.27,1.00)		dss = 2.59 м		dsr = 604.07 м		e = 0.21 м		z = 0.16 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1,2	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,4		0,4		0,4		0,4		0,4	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1		5,5		6		7		8,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,7		5,2		5,9		7		8,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,9	4,6	0	0	0	0	0	3,6	3,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,9	4,6	0	0	0	0	0	3,6	3,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(804.2,653.2,1.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 605.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 607.41 м		ф-ла (7) [10]		66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (802.75, 654.68, 2.90)$	$P_{sr}(x,y,z) = (804.61, 652.68, 3.10)$	$d_{ss} = 2.31$ м		$d_{sr} = 604.46$ м		$e = 2.74$ м		$z = 4.40$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,3	14,9	17,8	21	24,8	29,3	33,6	37,1	40,2				
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (804.34, 652.97, 1.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (804.48, 652.81, 1.00)$	$d_{ss} = 0.93$ м		$d_{sr} = 604.64$ м		$e = 0.22$ м		$z = 0.68$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7	8,4	10,3	12,7	15,4	18,2	21,2	24,7	28,8				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		5,8	7,5	9,6	12,1	14,9	17,9	21	24,4	28,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		5,8	7,5	9,6	12,1	14,9	17,9	21	24,4	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	14,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	14,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	20,2	4,6	0	0	0	0	0	4,7	4,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	20,2	4,6	0	0	0	0	0	4,7	4,7	
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 597.42 м		ф-ла (7) [10]		66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.53, 636.12, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.67, 635.95, 21.00)$	$d_{ss} = 49.06$ м		$d_{sr} = 548.18$ м		$e = 0.23$ м		$z = 0.06$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1				
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	14	14,5	15,2	9,8	0	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	14	14,5	15,2	9,8	0	0	18	18	
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[769.11,704.95,2.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 666.98 м		ф-ла (7) [10]		67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{экp} = 59.57$ м		$l_{экp} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (769.86, 704.12, 20.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (822.21, 646.17, 21.00)$		$d_{ss} = 18.03$ м		$d_{sr} = 588.09$ м		$e = 78.11$ м		$z = 17.25$ м	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,8	24,1	27,6	30,8	33,8	36,9	39,9	42,9	45,9	
Траектория слева от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (781.81, 730.96, 2.01)$		$P_{sr}(x,y,z) = (836.02, 630.88, 1.93)$		$d_{ss} = 28.94$ м		$d_{sr} = 567.17$ м		$e = 113.81$ м		$z = 42.95$ м	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		25,5	29,4	32,7	35,8	38,8	41,8	44,8	47,8	50,8	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (756.23, 673.52, 1.99)$		$P_{sr}(x,y,z) = (757.09, 659.46, 1.98)$		$d_{ss} = 33.96$ м		$d_{sr} = 642.49$ м		$e = 14.09$ м		$z = 23.56$ м	
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		19,7	23,2	27,3	31,8	35,7	39,1	42,2	45,2	48,2	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(- D_z)		16,2	20	23,8	27,5	30,9	34	37,1	40,1	43,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		16,2	20	23,8	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	14,4	12,5	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	14,4	12,5	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(760.3, 704.8, 2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 8.9$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 672.8$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 681.66 м		ф-ла (7) [10]		67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ночн. = 70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	52,9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767.20,697.23,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (809.19,651.67,21.00)$	$d_{ss} = 21.59$ м	$d_{sr} = 600.92$ м	$e = 61.96$ м	$z = 11.66$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,3	21,7	25,4	28,7	31,8	34,8	37,8	40,8	43,8
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (756.23,673.52,1.98)$	$P_{sr}(x,y,z) = (757.09,659.46,1.97)$	$d_{ss} = 31.50$ м	$d_{sr} = 642.49$ м	$e = 14.09$ м	$z = 15.27$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	17,9	21,3	25,4	29,9	33,9	37,2	40,3	43,3	46,3
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	14,6	18,5	22,4	26,3	29,7	32,8	35,9	38,9	41,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14,6	18,5	22,4	25	25	25	25	25	25
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,8	12,7	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,8	12,7	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,6	15,6	0	0	0	0	0	0,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,6	15,6	0	0	0	0	0	0,2
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[877.33,646.80,4.20]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 552.84 м	ф-ла (7) [10]	65,9								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (876.33,648.08,4.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (906.95,608.62,13.00)$	$d_{ss} = 1.65$ м	$d_{sr} = 504.64$ м	$e = 50.66$ м	$z = 4.12$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,6	17,7	21,6	25	28,1	31,1	34,1	37,1	40,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,6	17,7	21,6	25	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,4	16,4	0	0	0	0	0	0,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	18,4	16,4	0	0	0	0	0	0,9
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 567.33 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.45, 634.57, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (891.07, 580.34, 13.00)$	$d_{ss} = 2.79$ м	$d_{sr} = 492.94$ м	$e = 72.79$ м	$z = 1.19$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,5	12,8	16	19,1	22,1	25	28	31	34	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,5	12,8	16	19,1	22,1	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,1	21,7	3,2	0	0	0	0	0	6,5	6,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,1	21,7	3,2	0	0	0	0	0	6,5	6,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.9, 636.4, 2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 2.0\text{м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 566.0\text{м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 568.03 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (844.17, 636.07, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (893.53, 579.54, 13.00)$	$d_{ss} = 1.55$ м	$d_{sr} = 490.72$ м	$e = 75.65$ м	$z = 1.90$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,4	15,1	18,4	21,5	24,6	27,6	30,6	33,6	36,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		11,4	15,1	18,4	21,5	24,6	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,8	18,3	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,8	18,3	0	0	0	0	0	0	2,8	2,8
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.1,636.2,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 568.4м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 570.24 м		ф-ла (7) [10]		66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (840.01,636.34,3.40)$		$P_{sr}(x,y,z) = (888.58,581.29,13.00)$		$d_{ss} = 1.42$ м		$d_{sr} = 495.30$ м		$e = 74.04$ м		$z = 2.32$ м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		12,1	15,9	19,3	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		12,1	15,9	19,3	22,5	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	19,8	18,3	0	0	0	0	0	0	0	2,8	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	19,8	18,3	0	0	0	0	0	0	0	2,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	24,8	23,4	3,2	0	0	0	0	0	8	8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	24,8	23,4	3,2	0	0	0	0	0	8	8	
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [820.49,714.45,2.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 641.13 м		ф-ла (7) [10]		67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (822.36,712.07,20.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (875.37,644.49,21.00)$		$d_{ss} = 18.25$ м		$d_{sr} = 552.56$ м		$e = 85.90$ м		$z = 15.58$ м			
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		19,6	23,7	27,2	30,4	33,4	36,4	39,4	42,4	45,4		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (891.12, 680.00, 1.94)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1219.70, 308.73, 1.56)$		dss = 78.58 м		dsr = 98.78 м		e = 495.79 м		z = 32.02 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5	43,5	46,6	49,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		18,6	22,5	25,8	28,9	32	35	38	41	44		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		18,6	22,5	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	12,3	11,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	12,3	11,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1283.5, 1210.8, 1.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 678.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1003.1м										
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1681.90 м		ф-ла (7) [10]		75,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,2	0,6	1,9	4,7	8,4	15,2	38,8	130,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1231.23, 433.21, 6.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1229.06, 401.08, 6.00)$		dss = 779.39 м		dsr = 191.56 м		e = 32.20 м		z = 0.06 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 13.4 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	12,3	11,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	12,3	11,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[812.66, 648.54, 2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 595.95 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (817.18, 643.63, 10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (833.16, 626.27, 10.00)$	$d_{ss} = 10.42 \text{ м}$	$d_{sr} = 565.75 \text{ м}$	$e = 23.59 \text{ м}$	$z = 3.81 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,5	14,9	19,2	23,2	26,7	29,8	32,8	35,8	38,8		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (813.21, 636.37, 1.99)$	$P_{sr}(x,y,z) = (813.21, 636.37, 1.99)$	$d_{ss} = 12.18 \text{ м}$	$d_{sr} = 586.68 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 2.91 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dzi)	8,5	11,4	14,7	17,9	21	24	27	30	33			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	11,4	14,7	17,9	21	24	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7	1,6	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7	1,6	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(815.1, 648.5, 2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.5 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 594.3 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 596.74 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ ножн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (818.09, 645.28, 10.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (834.23, 627.63, 10.00)$	$d_{ss} = 9.13 \text{ м}$	$d_{sr} = 566.03 \text{ м}$	$e = 23.92 \text{ м}$	$z = 4.80 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	12,6	16,1	20,4	24,5	27,9	31	34,1	37,1	40,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (813.21, 636.37, 1.99)$	$P_{sr}(x,y,z) = (813.21, 636.37, 1.99)$	$d_{ss} = 12.30 \text{ м}$	$d_{sr} = 586.68 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 4.71 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	9,8	12,9	16,4	19,7	22,8	25,9	28,9	31,9	34,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	9,8	12,9	16,4	19,7	22,8	25	25	25	25		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(787.1,651.2,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 25.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 615.5м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 641.19 м	ф-ла (7) [10]	67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	6	2,2	0,1	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	2,1	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 10$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,2	8,9	6,5	0	0	12,1	12,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,2	8,9	6,5	0	0	12,1	12,1
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	4,3	0	7,2	8,9	6,5	0	0	0	12,1
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	4,3	0	7,2	8,9	6,5	0	0	0	12,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,9	1,6	7,2	8,9	6,5	0	0	12,2	12,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,9	1,6	7,2	8,9	6,5	0	0	12,2	12,2
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 594.86 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.62, 638.63, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.76, 638.46, 21.00)$	dss = 45.24 м		dsr = 549.46 м		e = 0.23 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	26,8	17,9	12,6	8,1	0	0	20,9	20,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,9	26,8	17,9	12,6	8,1	0	0	20,9	20,9
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [841.30, 636.73, 2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 568.02 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.37, 634.38, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (890.73, 580.47, 13.00)$	dss = 3.47 м		dsr = 493.26 м		e = 72.39 м		z = 1.10 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		9,1	12,3	15,5	18,5	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,1	12,3	15,5	18,5	21,5	24,5	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,5	22,2	3,7	0	0	0	0	0	7	7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23,5	22,2	3,7	0	0	0	0	0	7	7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.0, 636.7, 2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.7$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 566.9$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 568.61 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (843.97, 635.66, 3.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (892.99, 579.61, 13.00)$	$d_{ss} = 2.07$ м	$d_{sr} = 491.12$ м	$e = 75.07$ м	$z = 1.38$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	10,1	13,6	16,9	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9	34,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		10,1	13,6	16,9	19,9	22,9	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,3	19,9	1,4	0	0	0	0	0	4,6	4,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,3	19,9	1,4	0	0	0	0	0	4,6	4,6
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.3, 636.6, 2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 568.6$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 569.65 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,2	44,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.20, 636.74, 3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (889.30, 581.02, 13.00)$	$d_{ss} = 1.41$ м	$d_{sr} = 494.62$ м	$e = 74.89$ м	$z = 2.29$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	12,1	15,9	19,3	22,4	25,4	28,4	31,5	34,5	37,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		12,1	15,9	19,3	22,4	25	25	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	21,3	19,9	1,4	0	0	0	0	0	0	4,6
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	21,3	19,9	1,4	0	0	0	0	0	0	4,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	25,6	24,2	5,7	0	0	0	0	0	9	9
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	25,6	24,2	5,7	0	0	0	0	0	9	9
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [842.08, 676.72, 20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 598.45 м	ϕ -ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.62, 638.63, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.76, 638.45, 21.00)$	$d_{ss} = 48.83$ м	$d_{sr} = 549.45$ м	$e = 0.23$ м		$z = 0.06$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	7,6	14,5	18	22	15,7	6,2	0	0	21,1	21,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	7,6	14,5	18	22	15,7	6,2	0	0	21,1	21,1	
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.52,674.11,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 593.64 м	ϕ -ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (873.38, 640.39, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.52, 640.21, 21.00)$	$d_{ss} = 43.11$ м	$d_{sr} = 550.35$ м	$e = 0.23$ м		$z = 0.05$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)				ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)				ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ				ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	7,1	5,8	0,3	0	0	8,8	8,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	7,1	5,8	0,3	0	0	8,8	8,8	
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.42,673.11,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ				исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ				исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 596.05 м	ф-ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.47,635.98,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.61,635.80,21.00)$	dss = 47.77 м		dsr = 548.11 м		e = 0.23 м		z = 0.06 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,5	18,1	22,1	15,7	6,3	0	0	21,1	21,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,5	18,1	22,1	15,7	6,3	0	0	21,1	21,1
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 593.17 м	ф-ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.13,637.50,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.27,637.33,21.00)$	dss = 44.12 м		dsr = 548.88 м		e = 0.23 м		z = 0.05 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,6	18,1	22,1	15,8	6,4	0	0	21,2	21,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,6	18,1	22,1	15,8	6,4	0	0	21,2	21,2
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 597.72 м	ф-ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.98,637.16,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.12,636.98,21.00)$	$d_{ss} = 48.85$ м	$d_{sr} = 548.71$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.06$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,5	25	16	14,7	12,3	0	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,5	25	16	14,7	12,3	0	0	20,7	20,7
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 594.20 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.62,636.32,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.76,636.15,21.00)$	$d_{ss} = 45.75$ м	$d_{sr} = 548.29$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.06$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,4		
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	33,7	19,3	14,8	11,1	0	0	26,8	26,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	33,7	19,3	14,8	11,1	0	0	26,8	26,8
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 594.08 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (873.07,639.67,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.21,639.49,21.00)$	$d_{ss} = 43.93$ м	$d_{sr} = 549.98$ м	$e = 0.23$ м	$z = 0.05$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 596.00 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (873.52,640.71,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.66,640.53,21.00)$	dss = 45.31 м		dsr = 550.52 м		e = 0.23 м		z = 0.05 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 595.77 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.92,639.33,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.06,639.15,21.00)$	dss = 45.79 м		dsr = 549.81 м		e = 0.23 м		z = 0.05 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	0	6,1	6,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 597.33 м	φ-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.75,638.95,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.90,638.77,21.00)	dss = 47.54 м	dsr = 549.62 м	e = 0.23 м	z = 0.06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 596.70 м	φ-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.13,637.51,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.27,637.33,21.00)	dss = 47.64 м	dsr = 548.88 м	e = 0.23 м	z = 0.06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.12,677.13,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 597.50 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (873.38, 640.39, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.52, 640.22, 21.00)$	$d_{ss} = 46.98 \text{ м}$	$d_{sr} = 550.36 \text{ м}$	$e = 0.23 \text{ м}$	$z = 0.05 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,6			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1

Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [842.73, 673.56, 20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 595.58 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.01, 637.22, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.15, 637.05, 21.00)$	$d_{ss} = 46.67 \text{ м}$	$d_{sr} = 548.74 \text{ м}$	$e = 0.23 \text{ м}$	$z = 0.06 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	19,7	24,5	8,1	2,1	0	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	19,7	24,5	8,1	2,1	0	0	0	0	9,5	9,5

Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [844.32, 673.11, 20.30]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 594.24 м	ф-ла (7) [10]	66,5										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.40,638.14,21.00)		Psr(x,y,z) = (872.55,637.96,21.00)		dss = 44.86 м		dsr = 549.20 м		e = 0.23 м		z = 0.05 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 597.90 м		ф-ла (7) [10]		66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.14,637.52,21.00)		Psr(x,y,z) = (872.28,637.34,21.00)		dss = 48.84 м		dsr = 548.89 м		e = 0.23 м		z = 0.06 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 898.84 м		ф-ла (7) [10]		70,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,8	69,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1206,55,1094,86,6,60)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1215,20,302,26,9,00)$	$d_{ss} = 14,84 \text{ м}$		$d_{sr} = 92,56 \text{ м}$		$e = 792,65 \text{ м}$		$z = 1,21 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,9	13,4	16,1	18,9	21,8	24,8	27,8	30,8	33,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,9	13,4	16,1	18,9	21,8	24,8	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,4	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,4	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИШ-148 проезд грузового транспорта																
Источник линейный, протяжённость = 1421.00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 11. Расчёт эквивалентных источников шума:																
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м			исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0				
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м			исходные данные	0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0				
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эqv(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018,25,509,63,1,10]																
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$L_{seg} = 56,8 \text{ м}$	$Lw(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		$L_{seg} = 56,8 \text{ м}$	$Lw(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0				
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0				
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		$\Omega = 12,57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 359,11 м	ф-ла (7) [10]	62,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101,33 кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,2	8,3	27,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1141,78,329,05,1,34)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1141,78,329,05,1,34)$	$d_{ss} = 218,79 \text{ м}$		$d_{sr} = 140,39 \text{ м}$		$e = 0,00 \text{ м}$		$z = -0,07 \text{ м}$						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1				
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,4	3,9	2,9	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)																
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		$G_r = 0$ $h_r = 1,5 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эqv(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6,7	6,3	0	0	0	0	0	0	0	39,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эqv(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	3,7	3,3	0	0	0	0	0	0	0	39,1	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эqv(2), координаты источника (x,y,z), м = [1036,03,592,24,1,10]																
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		$L_{seg} = 123,0 \text{ м}$	$Lw(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	72,1	69,1	66,1	66,1	63,1	57,1	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 123.0 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	69,1	66,1	63,1	63,1	60,1	54,1	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 422.57 м		φ-ла (7) [10]		63,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1169.36,309.38,9.00)		Psr(x,y,z) = (1170.82,306.30,9.00)		dss = 312.81 м		dsr = 106.71 м		e = 3.41 м		z = 0.36 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,4	8,2	11,2	14,5	17,6	20,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(2) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	2,9	0	0	0	0	0	0	25,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(2) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(3), координаты источника (x,y,z), м = [1094.08,714.53,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 147.7 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	72,9	69,9	66,9	66,9	63,9	57,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 147.7 м		Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	69,9	66,9	63,9	63,9	60,9	54,9	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %		табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 519.09 м		φ-ла (7) [10]		65,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	12	40,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1187.62,328.11,9.00)		Psr(x,y,z) = (1197.27,288.26,9.00)		dss = 397.65 м		dsr = 80.85 м		e = 41.01 м		z = 0.43 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1,3	1,9	2,5	2,8	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		5,1	5,6	6,7	8,4	10,5	12,9	15,6	18,4	21,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(3) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	21,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(3) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(4), координаты источника (x,y,z), м = [1155.03,842.92,1.10]															

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 136.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 136.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 635.86 м	φ-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,4			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1205.69,318.85,9.00)	Psr(x,y,z) = (1208.26,292.26,9.00)	dss = 526.57 м	dsr = 82.97 м	e = 26.71 м	z = 0.40 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]			1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]			4,9	5,1	5,6	6,7	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эвк(4) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	21,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эвк(4) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	21,5

Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эвк(5), координаты источника (x,y,z), м = [1213.59,966.28,1.10]

Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 136.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 136.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 756.28 м	φ-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,8	17,5	58,7			

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.86,311.51,9.00)	Psr(x,y,z) = (1215.89,303.25,9.00)	dss = 654.83 м	dsr = 93.54 м	e = 8.26 м	z = 0.35 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]			1	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,9	5,2	5,8	6,9	8,5	10,5	12,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эвк(5) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	21,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эвк(5) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	21,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70	67	64	64	61	55	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67	64	61	61	58	52	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 830.95 м	φ-ла (7) [10]	69,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1215.11,312.05,9.00)	Psr(x,y,z) = (1215.21,302.28,9.00)	dss = 728.95 м	dsr = 92.58 м	e = 9.77 м	z = 0.35 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,5	6,3	7,6	9,3	11,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(6) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,2
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7), координаты источника (x,y,z), м = [1117.23,941.18,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 737.84 м	φ-ла (7) [10]	68,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1201.09,321.67,9.00)	Psr(x,y,z) = (1205.59,288.43,9.00)	dss = 625.21 м	dsr = 79.48 м	e = 33.55 м	z = 0.40 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3
	Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	4,9	5	5,4	6,2	7,3	9	11,1	13,6	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	1,2	0	0	0	0	0	0	20,7

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(7) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,7	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(8), координаты источника (x,y,z), м = [1026.31,845.50,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 663.25 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1038.08,806.12,3.50)	Psr(x,y,z) = (1191.57,292.48,9.00)	dss = 41.16 м		dsr = 86.40 м		e = 536.11 м		z = 0.42 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7	8,5	10,5	12,8	15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.13)	Psr(x,y,z) = (1003.51,787.52,1.13)	dss = 62.30 м		dsr = 615.43 м		e = 0.00 м		z = 14.48 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17,5	20,4	23,3	26,3	29,3	32,3	35,3	38,3	41,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		6,6	8,2	10,2	12,7	15,3	18,2	21,1	24	27			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,6	8,2	10,2	12,7	15,3	18,2	21,1	24	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(8) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(8) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,3	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(9), координаты источника (x,y,z), м = [951.14,781.10,1.10]															
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 629.61 м	ф-ла (7) [10]	67											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (966.07,748.94,4.00)	P _{sr} (x,y,z) = (1171.75,305.80,9.00)	d _{ss} = 35.57 м	d _{sr} = 105.87 м	e = 488.58 м	z = 0.41 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	27	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,9	8,4	10,3	12,7	15,3	18,1	21	24	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,8
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м =[859.10,723.36,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _{seg} = 116.8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _{seg} = 116.8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 625.35 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20, °C P _a =101.33, кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,4	48,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (888.96,680.44,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (966.84,568.49,16.50)	d _{ss} = 55.95 м	d _{sr} = 436.94 м	e = 136.45 м	z = 3.99 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,1	16,5	19,5	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5	37,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		13,1	16,5	19,5	22,5	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11), координаты источника (x,y,z), м =[752.33,770.68,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		L _{seg} = 116.8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L _{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		L _{seg} = 116.8 м	L _w (удельн.) + 10Lg(L _{seg})	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L _{wX} , дБ		[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 727.69 м	φ-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (788.21,727.31,21.00)	Psr(x,y,z) = (868.97,629.70,21.00)	dss = 59.70 м	dsr = 545.07 м	e = 126.69 м	z = 3.76 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		12,1	15,4	18,4	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		12,1	15,4	18,4	21,4	24,4	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,8
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ	φ-ла (19) [1]		0	0	9,6	6,3	0	0	0	0	0	0	0	39,1
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла (19) [1]		0	0	3,7	3,3	0	0	0	0	0	0	0	39,1
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 4. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, Lw, дБ/м	исходные данные		0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные		0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0			
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67,483.40,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 37.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]		0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 349.38 м	φ-ла (7) [10]	61,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,2	8,1	27,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	φ-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке днём, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	15,5	12,3	8,7	7,9	3,5	0	0	12	55	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ	φ-ла(3)[10]		0	0	12,5	9,3	5,7	4,9	0	0	0	8,1	55	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эkv(2), координаты источника (x,y,z), м = [936.54,525.37,1.10]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 116.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	79,5	76,5	73,5	73,5	70,5	64,5	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseq = 116.9 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	76,5	73,5	70,5	70,5	67,5	61,5	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 421.51 м	φ-ла (7) [10]	63,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,7	32,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	18,9	15,5	11,8	10,9	6,2	0	0	15	53,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	15,8	12,5	8,8	7,9	3,2	0	0	12	53,1	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [826.75,583.60,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 131.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	80	77	74	74	71	65	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseq = 131.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	77	74	71	71	68	62	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 539.67 м	φ-ла (7) [10]	65,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	41,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,6	-2,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,6	-5,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	17,2	13,8	9,9	8,7	3,5	0	0	12,9	50,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	14,2	10,7	6,8	5,7	0	0	0	9,2	50,4	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [710.46,645.27,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 131.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	80	77	74	74	71	65	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseq = 131.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	77	74	71	71	68	62	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 667.26 м	φ-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(4) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	15,3	11,8	7,7	6,2	0	0	0	9,9	48,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(4) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,3	8,8	4,6	3,2	0	0	0	6,9	48,1
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	23	19,6	15,8	14,8	9,4	0	0	18,9	55
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	20	16,6	12,8	11,8	3,2	0	0	15,5	55
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А													
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А экв(1), координаты источника (x,y,z), м =[986.06,512.65,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 380.21 м	φ-ла (7) [10]	62,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,4	8,8	29,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А экв(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А экв(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эква(2), координаты источника (x,y,z), м =[935.12,542.34,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 435.26 м	φ-ла (7) [10]	63,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	3,9	10	33,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эква(2) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	9,8	6,5	0	0	0	0	0	35,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке днём, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	9,8	6,5	0	0	0	0	0	36,6
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 736.53 м	φ-ла (7) [10]	68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Psc(x,y,z) = (768.13,723.59,18.50)	Psr(x,y,z) = (843.54,637.16,21.00)	dss = 57.68 м	dsr = 567.20 м	e = 114.73 м	z = 3.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	10,9	14,2	17,2	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,9	14,2	17,2	20,1	23,1	25	25	25	25	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16,2	9,7	2,5	0	0	0	0	5	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м =[955.37,615.33,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		исходные данные		0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 482.00 м		ф-ла (7) [10]		64,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (970.73,591.46,16.50)		Psr(x,y,z) = (983.21,572.07,16.50)		dss = 32.34 м		dsr = 430.82 м		e = 23.06 м		z = 4.22 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1		1,4		2		2,6		2,9	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,6		0,6		0,6		0,6		0,6	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,5	14,9	19,1	23,2	26,6	29,8	32,8	35,8	38,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,5	14,9	19,1	23,2	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(909.0,612.8,1.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 506.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81	78	75	75	72	66	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	81	78	75	75	72	66	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 553.03 м		ф-ла (7) [10]		65,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (927.62,588.32,16.50)	Psr(x,y,z) = (931.66,583.02,16.50)	dss = 34.42 м	dsr = 469.39 м	e = 6.66 м	z = 3.91 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	10,7	13,2	16,3	20,2	24,7	28,7	32,1	35,2	38,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,1.07)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,1.07)	dss = 32.12 м	dsr = 474.60 м	e = 0.00 м	z = 0.17 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5	16,3	19,1	22		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,4	5,5	6,8	8,7	10,9	13,4	16,1	19	21,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-153 работа поргузчика, координаты источника (x,y,z), м = [938.27,752.46,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ			исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 609.51 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (947.61,734.24,4.00)	Psr(x,y,z) = (1005.45,621.34,16.50)	dss = 20.69 м	dsr = 462.42 м	e = 127.47 м	z = 1.08 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,5	11	13,7	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,5	11	13,7	16,5	19,4	22,3	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	21,4	15,1	8,3	4	0	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргузчика в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м = [849.78,758.38,2.50]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	62	74	82	89	87	86	80	72			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 659.53 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (958.77, 595.27, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (979.61, 564.09, 16.50)$	$d_{ss} = 196.67 \text{ м}$		$d_{sr} = 426.12 \text{ м}$		$e = 37.50 \text{ м}$		$z = 0.76 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,4	6,4	7,9	9,8	12,1	14,7	17,5	20,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3	9	13	7,3	1	0	0	12,5	12,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3	9	13	7,3	1	0	0	12,5	12,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.7, 757.9, 2.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 3.1 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 660.9 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 664.01 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955.56, 596.48, 16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (977.38, 564.13, 16.50)$	$d_{ss} = 195.23 \text{ м}$		$d_{sr} = 427.39 \text{ м}$		$e = 39.02 \text{ м}$		$z = 0.77 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,5	6,4	7,9	9,8	12,1	14,8	17,5	20,4	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5.3 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	11,9	6,1	0	0	0	10,6	10,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	11,9	6,1	0	0	0	10,6	10,6	
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-53															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1239.2, 1055.8, 2.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 490.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 846.1 \text{ м}$												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1336.06 м	ϕ -ла (7) [10]	73,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,5	3,7	6,7	12,1	30,8	103,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1218.91,309.30,9.00)$	$Psr(x,y,z) = (1218.86,307.53,9.00)$	$dss = 746.76$ м		$dsr = 97.84$ м		$e = 1.77$ м		$z = 0.32$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	6,2	7,8	9,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 6.6$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1278.4,1213.1,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 624.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 1005.0$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1629.82 м	ϕ -ла (7) [10]	75,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,7	37,6	126,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1230.07,433.54,6.00)$	$Psr(x,y,z) = (1228.06,401.36,6.00)$	$dss = 781.01$ м		$dsr = 191.77$ м		$e = 32.25$ м		$z = 0.06$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 13.4$ м	ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	11,9	6,1	0	0	0	0	10,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	11,9	6,1	0	0	0	0	10,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	3	9	15,5	9,7	1	0	0	14,7	14,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	3	9	15,5	9,7	1	0	0	14,7	14,7	
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	32	46	57	67	64	62	60	50			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 670.38 м	Ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (848.82,769.23,5.30)	Psr(x,y,z) = (981.23,567.69,16.50)	dss = 4.48 м	dsr = 428.22 м	e = 241.41 м	z = 3.74 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	15,3	18,4	21,3	24,3	27,3	30,3	33,3	36,3	39,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		15,3	18,4	21,3	24,3	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(936.8,787.6,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 90.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 641.6м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 731.93 м	Ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (995.00,667.28,10.50)	Psr(x,y,z) = (1169.21,307.16,9.00)	dss = 133.94 м	dsr = 108.19 м	e = 400.05 м	z = 0.60 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,6	8	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,6	8	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 635.65 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,7	14,7	49,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (966.06,748.95,4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1171.75,305.80,9.00)$	dss = 41.60 м	dsr = 105.87 м	e = 488.58 м	z = 0.40 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	26,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,7	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,5	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.2,786.0,1.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 636.1м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 638.55 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (962.84, 750.56, 4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1171.16, 306.11, 9.00)$	$d_{ss} = 39.25$ м	$d_{sr} = 106.40$ м	$e = 490.87$ м	$z = 0.40$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,8	8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [931.79, 788.50, 1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 644.63 м	ф-ла (7) [10]	67,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (990.51, 669.06, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1158.24, 327.91, 5.00)$	$d_{ss} = 133.43$ м	$d_{sr} = 131.43$ м	$e = 380.19$ м	$z = 0.42$ м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,8	9,6	11,8	14,3	17,1	20	22,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(934.2, 788.9, 1.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 2.4 м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 643.9 м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 646.33 м	ф-ла (7) [10]	67,2								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (993.03,668.06,10.50)	Prs(x,y,z) = (1168.75,307.41,9.00)	dss = 134.73 м	dsr = 108.61 м	e = 401.18 м	z = 0.60 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	26,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,6	7,9	9,8	12	14,6	17,4	20,3	23,2	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 5 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [930.13,789.23,3.60]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 646.02 м		ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере А _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (989.24,669.56,10.50)	Prs(x,y,z) = (1158.07,327.73,5.00)	dss = 133.65 м	dsr = 131.35 м	e = 381.29 м	z = 0.26 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,9	3	3	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,5	6,1	7,2	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.6,789.6,3.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 645.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Di _г , дБ		Di _г		D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 647.82 м		ф-ла (7) [10]		67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (991.91,668.50,10.50)		Psr(x,y,z) = (1168.49,307.55,9.00)		dss = 135.02 м		dsr = 108.85 м		e = 401.84 м		z = 0.43 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		2,9		3		3		3		3	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,9		6,8		8,2		10,2		12,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м		ф-ла (19)[10]		нет		нет		да		да		да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		0		0		0	
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		82,9		82		75,5		70		65,7	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		82,9		82		75,5		70		65,7	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3		3		3		3		3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 698.64 м		ф-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02		0,09		0,33		1,12		2,79	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0		0,1		0,2		0,8		1,9		3,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.26,705.41,31.00)		Psr(x,y,z) = (735.26,705.41,31.00)		dss = 7.55 м		dsr = 691.09 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		13,2		12,1		5,1		0		0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		13,2		12,1		5,1		0		0	
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.29,711.34,31.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		84,9		84		77,5		72		67,7	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		84,9		84		77,5		72		67,7	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3		3		3		3		3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 698.80 м		φ-ла (7) [10]		67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,1	54,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (735.53,705.93,31.00)		Psr(x,y,z) = (735.53,705.93,31.00)		dss = 7.53 м		dsr = 691.28 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	15,2	14,1	7,1	0,4	0	0	0	2,9	2,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	15,2	14,1	7,1	0,4	0	0	0	2,9	2,9
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.99,707.26,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	56	69	85	84	84	81	74	65	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	56	69	85	84	84	81	74	65	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 690.81 м		φ-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (737.63,706.59,23.40)		Psr(x,y,z) = (745.45,698.48,23.40)		dss = 4.20 м		dsr = 678.74 м		e = 11.27 м		z = 3.40 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	
		Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		11,1	13,9	17,4	21,8	26	29,5	32,6	35,6	38,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		11,1	13,9	17,4	21,8	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.85,708.75,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 691.29 м		φ-ла (7) [10]		67,8									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	16	53,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (741.47,704.98,23.40)		P _{sr} (x,y,z) = (746.22,700.02,23.40)		d _{ss} = 6.64 м		d _{sr} = 679.32 м		e = 6.87 м		z = 1.54 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	8,1	10,1	12,8	16,5	20,8	24,7	28,1	31,2	34,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]		8,1	10,1	12,8	16,5	20,8	24,7	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.2,708.8,19.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 691.8м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{див} , дБ		расстояние = 692.40 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101.33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (740.49,705.39,23.40)		P _{sr} (x,y,z) = (746.02,699.62,23.40)		d _{ss} = 6.27 м		d _{sr} = 679.17 м		e = 7.99 м		z = 1.67 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	8,4	10,5	13,3	17,2	21,6	25,3	28,6	31,7	34,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]		8,4	10,5	13,3	17,2	21,6	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(756.2,706.8,18.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 18.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 677.3м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	51	57	81	81	83	80	72	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 695.76 м		ф-ла (7) [10] 67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (766.52, 695.69, 21.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (806.05, 653.00, 21.00)$		$d_{ss} = 15.35 \text{ м}$		$d_{sr} = 604.03 \text{ м}$		$e = 58.18 \text{ м}$		$z = 0.25 \text{ м}$	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,7	6,7	8,2	10,1	12,5	15,1	17,9	20,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн. (2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.32, 707.92, 19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	49	55	79	79	81	78	70	68			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 691.06 м		ф-ла (7) [10] 67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.} = 70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	16	53,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (739.25, 705.91, 23.40)$		$P_{sr}(x,y,z) = (745.78, 699.13, 23.40)$		$d_{ss} = 4.96 \text{ м}$		$d_{sr} = 678.99 \text{ м}$		$e = 9.41 \text{ м}$		$z = 2.29 \text{ м}$	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]		9,6	12	15,2	19,4	23,7	27,3	30,5	33,5	36,6	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		9,6	12	15,2	19,4	23,7	25	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1010 (П3, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(758.3,705.8,18.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 675.1 м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 696.21 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (766.89,696.52,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (807.74,652.28,21.00)$	$d_{ss} = 12.80$ м	$d_{sr} = 602.35$ м	$e = 60.22$ м	$z = 0.29$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	6,1	7,5	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (ПЗ, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.80,718.61,18.80]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	50	62	75	76	74	63	59	52	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 706.04 м	ф-ла (7) [10]	68									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.93,717.43,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.74,708.28,31.00)$	$d_{ss} = 11.52$ м	$d_{sr} = 692.13$ м	$e = 12.72$ м	$z = 10.33$ м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		15,3	18,5	22,4	26,9	30,9	34,3	37,5	40,5	43,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	15,3	18,5	22,4	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(734.4,717.7,18.6)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 7.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 700.1м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 707.77 м		ф-ла (7) [10]		68									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (762.92,687.62,21.00)		Psr(x,y,z) = (788.91,660.23,21.00)		dss = 41.50 м		dsr = 621.02 м		e = 37.76 м		z = 0.17 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [728.30,718.11,24.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 704.80 м		ф-ла (7) [10]		68									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (729.81,716.53,30.20)		Psr(x,y,z) = (737.08,708.96,31.00)		dss = 6.29 м		dsr = 692.37 м		e = 10.53 м		z = 4.40 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		11,9	14,7	18,3	22,7	26,9	30,4	33,6	36,6	39,7		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.93)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,23.93)		dss = 12.08 м		dsr = 693.25 м		e = 0.00 м		z = 0.53 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		7	8,4	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24	27	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)		5,7	7,5	9,7	12,3	15	17,9	20,8	23,8	26,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		5,7	7,5	9,7	12,3	15	17,9	20,8	23,8	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.38,710.44,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 692.15 м	ф-ла (7) [10]		67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (745.02,703.48,23.40)	Psr(x,y,z) = (746.95,701.47,23.40)		dss = 10.46 м		dsr = 679.87 м		e = 2.78 м		z = 0.96 м				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		6,6	7,9	9,8	12,3	15,8	20,1	24,2	27,7	30,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6,6	7,9	9,8	12,3	15,8	20,1	24,2	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0,2	1,1	0,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0,2	1,1	0,5	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(751.9,709.0,19.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 13.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 681.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	57	77	81	85	85	79	73	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 695.40 м	ф-ла (7) [10]		67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (765.79,694.05,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (802.66,654.43,21.00)	d _{ss} = 20.49 м	d _{sr} = 607.38 м	e = 54.12 м	z = 0.19 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1,5	2,1	2,7	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,9	5,2	5,7	6,6	7,9	9,8	12	14,6
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0,2	1,1	0,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0,2	1,1	0,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [722.94,720.47,18.80]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 710.06 м	ф-ла (7) [10]	68									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (724.10,719.27,30.20)	P _{sr} (x,y,z) = (736.03,706.92,31.00)	d _{ss} = 11.52 м	d _{sr} = 691.63 м	e = 17.19 м	z = 10.29 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			15,3	18,8	23	27,4	31,1	34,4	37,5	40,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]	15,3	18,8	23	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(730.7,719.5,18.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 7.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 704.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ	D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	53	78	80	81	83	72	71	64		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]		0	53	78	80	81	83	72	71	64				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 711.81 м		ф-ла (7) [10]		68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (736.70,713.23,30.20)		Psr(x,y,z) = (738.38,711.47,31.00)		dss = 14.46 м		dsr = 693.30 м		e = 2.55 м		z = 6.36 м		
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3	
			Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		12,8	15,5	18,4	21,6	25,3	29,8	34,1	37,7	40,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		12,8	15,5	18,4	21,6	25	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[720.79,721.44,24.30]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ			$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 712.41 м		ф-ла (7) [10]		68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (721.85,720.35,30.20)		Psr(x,y,z) = (735.63,706.13,31.00)		dss = 6.09 м		dsr = 693.35 м		e = 19.81 м		z = 4.85 м		
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
			Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		12,5	15,9	20,1	24,3	27,9	31,1	34,1	37,1	40,2	
Траектория слева от экрана			Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,23.69)		Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,23.69)		dss = 20.28 м		dsr = 693.24 м		e = 0.00 м		z = 1.11 м		
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			ф-ла (15) [10]		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		8,5	10,5	12,9	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2	30,2	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		7,1	9,4	12,1	15	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		7,1	9,4	12,1	15	17,9	20,8	23,8	25	25				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (х,у,з), м =[676.78,704.00,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 732.01 м	Ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (683.46,697.88,31.00)	Psr(x,y,z) = (694.88,687.42,31.00)	dss = 9.07 м	dsr = 707.51 м		e = 15.48 м		z = 0.05 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	5	5,2	5,7	6,5	7,7	9,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,3	7,9	7,1	4,3	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,3	7,9	7,1	4,3	0	0	0	7,8	7,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(673.6,704.7,30.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 734.8м										
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 738.13 м	Ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (678.36,700.35,31.00)	Psr(x,y,z) = (690.62,689.17,31.00)	dss = 6.49 м	dsr = 711.83 м		e = 16.60 м		z = 0.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,9	5	5,4	6,2	7,3	9	11,1	13,6	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,3	7,9	7,1	4,3	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,3	7,9	7,1	4,3	0	0	0	7,8	7,8
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 729.12 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (711.34,680.88,31.00)	Psr(x,y,z) = (711.75,680.49,31.00)	dss = 38.17 м	dsr = 690.44 м	e = 0.57 м	z = 0.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,2	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,2	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 731.19 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (724.42,684.75,31.00)	Psr(x,y,z) = (724.57,684.60,31.00)	dss = 47.07 м	dsr = 683.98 м	e = 0.21 м	z = 0.06 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 716.98 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (720.27,677.21,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (720.60,676.90,31.00)$	$d_{ss} = 35.05$ м	$d_{sr} = 681.53$ м	$e = 0.45$ м	$z = 0.06$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,4	0	0	0	8,7	8,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,4	0	0	0	8,7	8,7
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 700.29 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (730.45,696.48,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (730.60,696.34,31.00)$	$d_{ss} = 12.23$ м	$d_{sr} = 687.90$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.04$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,5			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	5,8	8,5	7,9	5,6	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,6	5,8	8,5	7,9	5,6	0	0	0	8,9	8,9
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 690.15 м	ф-ла (7) [10]	67,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729.39,694.43,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729.54,694.28,31.00)$	$d_{ss} = 2.81 \text{ м}$		$d_{sr} = 687.19 \text{ м}$		$e = 0.21 \text{ м}$		$z = 0.07 \text{ м}$					
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
			Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]				4,8	4,9	5,1	5,3	5,9	6,7	8,2	10,3	13,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,5	5,6	8,1	7	4	0	0	0	7,7	7,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,5	5,6	8,1	7	4	0	0	0	7,7	7,7		
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ			расстояние = 697.20 м	ф-ла (7) [10]	67,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (724.40,684.72,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724.55,684.58,31.00)$	$d_{ss} = 13.06 \text{ м}$		$d_{sr} = 683.97 \text{ м}$		$e = 0.21 \text{ м}$		$z = 0.04 \text{ м}$					
			Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана					40	40	40	40	40	40	40	40		
			Константа C_3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
			$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]				0	0	0	0	0	0	0	0		
			Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]				4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,6	5,8	8,6	8	5,7	0	0	0	8,9	8,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	1,6	5,8	8,6	8	5,7	0	0	0	8,9	8,9		
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ			$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ			D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 685.31 м	φ-ла (7) [10]		67,7													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,2					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.12,682.23,31.00)	Psr(x,y,z) = (723.27,682.09,31.00)	dss = 2.02 м	dsr = 683.16 м		e = 0.21 м		z = 0.09 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C3 (дифракция на кромках)				φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
		Kмет (влияние метеословий)				φ-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
		Снижение УЗД, Dz, дБ				φ-ла (14) [10]		4,9	5	5,3	5,8	6,6	7,9	9,8	12,4	16,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	1,5	5,5	7,7	6,4	2,9	0	0	0	6,9	6,9			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]		0	1,5	5,5	7,7	6,4	2,9	0	0	0	6,9	6,9			
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 690.78 м	φ-ла (7) [10]		67,8													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6					
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 33.5м	φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5					
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5					
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]		0	9,5	13,7	16,4	15,9	13,7	7,6	0	0	17,5	17,5			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]		0	9,5	13,7	16,4	15,9	13,7	7,6	0	0	17,5	17,5			
Расчёт отражённого звука																		
Мнимый источник ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.1,208.8,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 693.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 3.1м															
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			φ-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 696.88 м	φ-ла (7) [10]		67,9													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 1 h _s = 33.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 1.5 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	I _{min} = 17.93 м	ф-ла (19) [10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,4	11,1	13,9	13,3	11,1	5	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,4	11,1	13,9	13,3	11,1	5	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12	15,6	18,4	17,8	15,6	9,5	0	0	19,4	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12	15,6	18,4	17,8	15,6	9,5	0	0	19,4	19,4	
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 737.29 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20, °C P _a =101.33, кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (675.64,709.80,30.20)	P _{sr} (x,y,z) = (703.80,683.76,31.00)	d _{ss} = 2.09 м	d _{sr} = 698.48 м	e = 38.36 м	z = 1.64 м							
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C ₃ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		9,5	12,9	16,8	20,2	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (671.97,702.88,28.11)	P _{sr} (x,y,z) = (671.97,702.88,28.11)	d _{ss} = 8.00 м	d _{sr} = 734.73 м	e = 0.00 м	z = 5.44 м							
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C ₃ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]		13,7	16,4	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ	Эн.сумма(-D _z)		8,1	11,3	14,8	18,1	21,1	24,1	27,2	30,2	33,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]		8,1	11,3	14,8	18,1	21,1	24,1	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.26,709.55,20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 691.62 м	ϕ -ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (743.42, 704.15, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (746.62, 700.81, 23.40)$	$d_{ss} = 8.01 \text{ м}$	$d_{sr} = 679.62 \text{ м}$	$e = 4.62 \text{ м}$	$z = 0.64 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		6	7	8,6	11,1	14,9	19	22,6	25,8	28,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		6	7	8,6	11,1	14,9	19	22,6	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	4,1	6,3	3	0	0	0	0	2,1	2,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	4,1	6,3	3	0	0	0	0	2,1	2,1	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(737.6, 709.6, 20.5)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 0.6 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 692.1 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir		$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ϕ -ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ϕ -ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 692.74 м	ϕ -ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $\text{hотн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.44, 704.57, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (746.42, 700.42, 23.40)$	$d_{ss} = 7.56 \text{ м}$	$d_{sr} = 679.47 \text{ м}$	$e = 5.75 \text{ м}$	$z = 0.68 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		6,2	7,3	9	11,9	15,8	19,8	23,2	26,3	29,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ	Раздел 7.4 [10]		6,2	7,3	9	11,9	15,8	19,8	23,2	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2 \text{ м}$		ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	2,7	4,6	1,1	0	0	0	0	0,2	0,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	2,7	4,6	1,1	0	0	0	0	0,2	0,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	6,5	8,5	5,1	0	0	0	0	4,3	4,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ϕ -ла(3)[10]		0	0	6,5	8,5	5,1	0	0	0	0	4,3	4,3	
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.18, 687.01, 20.50]														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 684.12 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 10.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,5	-4,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11	15,8	20,5	21	18,8	12,7	0	0	22,5	22,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11	15,8	20,5	21	18,8	12,7	0	0	22,5	22,5
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.8,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 687.0м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 3.2м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 690.19 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 10.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	13,2	18	18,4	16,2	10,1	0	0	19,9	19,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,5	13,2	18	18,4	16,2	10,1	0	0	19,9	19,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,9	17,7	22,5	22,9	20,7	14,6	0	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12,9	17,7	22,5	22,9	20,7	14,6	0	0	24,4	24,4
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 736.39 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,2		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (673.27, 704.76, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (690.19, 689.35, 31.00)$	$d_{ss} = 3.11 \text{ м}$	$d_{sr} = 712.27 \text{ м}$	$e = 22.88 \text{ м}$	$z = 1.88 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,3	12,3	16,3	20,2	23,7	26,8	29,8	32,8	35,8	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (671.96, 702.88, 28.14)$	$P_{sr}(x,y,z) = (671.96, 702.88, 28.14)$	$d_{ss} = 2.81 \text{ м}$	$d_{sr} = 734.74 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 1.16 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dz)	6	8,4	11,3	14,4	17,4	20,3	23,3	26,3	29,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	6	8,4	11,3	14,4	17,4	20,3	23,3	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,5	8,8	10,5	7,9	2,6	0	0	0	8,1	8,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	5,5	8,8	10,5	7,9	2,6	0	0	0	8,1	8,1

Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 743.41 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,7		

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (686.21, 729.45, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (727.05, 689.43, 31.00)$	$d_{ss} = 2.92 \text{ м}$	$d_{sr} = 685.56 \text{ м}$	$e = 57.18 \text{ м}$	$z = 2.25 \text{ м}$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11	14,8	18,5	21,7	24,7	27,8	30,8	33,8	36,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	11	14,8	18,5	21,7	24,7	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,6	3,1	0,4	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	1,6	3,1	0,4	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 744.46 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.39,735.42,30.20)	Psr(x,y,z) = (730.23,695.62,31.00)	dss = 19.93 м	dsr = 687.65 м	e = 56.32 м	z = 19.44 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	19,5	23,9	27,8	31,1	34,2	37,2	40,3	43,3	46,3		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (688.52,740.28,10.34)	Psr(x,y,z) = (690.39,735.42,10.29)	dss = 4.24 м	dsr = 743.38 м	e = 5.20 м	z = 8.36 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,3	18,2	21,4	25,2	29,7	33,9	37,5	40,7	43,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	13,9	17,2	20,5	24,2	28,4	32,3	35,6	38,8	41,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	13,9	17,2	20,5	24,2	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,6	0,1	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,6	0,1	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[736.54,713.80,28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 696.13 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.40,712.90,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.56,711.68,30.20)	dss = 2.36 м	dsr = 693.28 м	e = 1.68 м	z = 1.19 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	7,9	9,7	11,9	14,6	17,8	21,8	26,3	30,3	33,6				
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 28.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.83, 712.21, 28.10)$		$d_{ss} = 2.79$ м	$d_{sr} = 693.40$ м	$e = 0.00$ м		$z = 0.06$ м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	3,2	4	4,9	6,1	7,6	9,6	12	14,7	17,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,4	15,7	19,3	18,2	14	5,4	0	0	18,7	18,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,4	15,7	19,3	18,2	14	5,4	0	0	18,7	18,7	
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [729.90, 693.80, 28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 686.49 м	ф-ла (7) [10]	67,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,3				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 28.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,5	23,7	28,5	29	26,8	20,7	6,8	0	30,5	30,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17,5	23,7	28,5	29	26,8	20,7	6,8	0	30,5	30,5	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1, 208.8, 1.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 689.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.2м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 692.54 м	ф-ла (7) [10]	67,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 28.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_g , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{g,r}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	26	26,4	24,2	18,1	4,1	0	27,9	27,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	26	26,4	24,2	18,1	4,1	0	27,9	27,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20	25,7	30,4	30,9	28,7	22,6	8,7	0	32,4	32,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20	25,7	30,4	30,9	28,7	22,6	8,7	0	32,4	32,4	
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [722.18,680.68,31.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 682.99 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_g , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{g,r}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20,2	23,8	28,6	29	26,8	20,8	7	0	30,5	30,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20,2	23,8	28,6	29	26,8	20,8	7	0	30,5	30,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.8,1.6)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 685.9\text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 3.1\text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 689.08 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_g , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	25,5	26	24,1	18,1	4,3	0	27,7	27,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	25,5	26	24,1	18,1	4,3	0	27,7	27,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,8	25,7	30,3	30,8	28,7	22,7	8,8	0	32,4	32,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,8	25,7	30,3	30,8	28,7	22,7	8,8	0	32,4	32,4
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 742.84 м ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (675.06,708.16,31.00) Psr(x,y,z) = (699.77,685.41,31.00) dss = 12.24 м dsr = 702.56 м e = 33.59 м z = 5.55 м											
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,1	17	21,3	25	28,2	31,3	34,3	37,3	40,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки: Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,20.78) Psr(x,y,z) = (671.97,702.88,20.78) dss = 10.27 м dsr = 734.51 м e = 0.00 м z = 1.94 м											
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)	8,3	11,1	14,1	17	20	23	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	8,3	11,1	14,1	17	20	23	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 741.16 м ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (672.02,702.99,30.20)	Psr(x,y,z) = (672.32,702.71,30.20)	dss = 11.33 м	dsr = 734.43 м	e = 0.41 м	z = 5.02 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	11,9	14,5	17,2	20,1	23,1	26,2	29,6	33,7	38,3			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.88,20.83)	Psr(x,y,z) = (671.97,702.88,20.83)	dss = 6.65 м	dsr = 734.51 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4	4,3	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (B20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	7,5	8,5	9,1	8,4	5,9	0	0	0	9,3	9,3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (B20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	7,5	8,5	9,1	8,4	5,9	0	0	0	9,3	9,3		
Источник шума: ИШ-1036 (B21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 733.23 м	Ф-ла (7) [10]	68,3												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (702.67,729.54,30.20)	Psr(x,y,z) = (732.27,699.60,31.00)	dss = 8.07 м	dsr = 689.03 м	e = 42.11 м	z = 5.98 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на кромках)			Ф-ла (15) [10]	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	14	18,2	22,3	25,8	28,9	32	35	38	41			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	14	18,2	22,3	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-1037 (B22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 680.24 м	ϕ -ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,7	52,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.37, 682.35, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (727.52, 682.20, 11.30)$	$d_{ss} = 0.52 \text{ м}$		$d_{sr} = 679.62 \text{ м}$		$e = 0.21 \text{ м}$		$z = 0.10 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	5,1	5,4	5,9	6,7	8,1	10	12,4	15,4	19,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.2, 683.1, 11.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.9 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 682.6 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ϕ -ла (20)[10]	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 685.52 м	ϕ -ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (726.54, 680.87, 11.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (726.69, 680.72, 11.30)$	$d_{ss} = 3.25 \text{ м}$		$d_{sr} = 679.19 \text{ м}$		$e = 0.21 \text{ м}$		$z = 0.02 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ϕ -ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,7	6,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2 \text{ м}$	ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (В22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (В22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1038 (В23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [733.93, 680.80, 7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 674.00 м	ф-ла (7) [10]	67,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.99, 671.96, 8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (743.14, 671.81, 8.20)$	$d_{ss} = 12.68 \text{ м}$		$d_{sr} = 661.13 \text{ м}$		$e = 0.21 \text{ м}$		$z = 0.03 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 731.66 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (705.32, 728.27, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (732.72, 700.48, 31.00)$	$d_{ss} = 8.51 \text{ м}$		$d_{sr} = 689.34 \text{ м}$		$e = 39.04 \text{ м}$		$z = 5.22 \text{ м}$				
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	13,3	17,3	21,5	25	28,2	31,3	34,3	37,3	40,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	13,3	17,3	21,5	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 709.88 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-5,4	-5,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	10,2	11,6	9,4	3,2	0	0	13	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,5	10,2	11,6	9,4	3,2	0	0	13	13	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.7,1.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 712.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.1м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 715.99 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,2	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,8	7,4	9	6,8	0	0	0	9,7	9,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,8	7,4	9	6,8	0	0	0	9,7	9,7	
Мнимый источник ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(693.7,687.4,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 707.8м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 710.43 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	3,8	3,8	0,2	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,4	-2,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-5,4	-5,4	2,3	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,9	8,9	6,9	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,9	8,9	6,9	0	0	0	9,5	9,5
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	2,8	9	12	9,8	0	0	0	0	12,6
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	2,8	9	12	9,8	0	0	0	0	12,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,3	12,6	14,8	12,6	3,2	0	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,3	12,6	14,8	12,6	3,2	0	0	15,8	15,8
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 734.80 м		ф-ла (7) [10]		68,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,6	17	57		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (701.46,730.12,30.20)		Psr(x,y,z) = (732.07,699.20,31.00)		dss = 8.17 м		dsr = 688.89 м		e = 43.52 м		z = 5.78 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]		1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		13,9	18,1	22,1	25,6	28,8	31,8	34,8	37,8
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,9	18,1	22,1	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (B27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 663.16 м		ф-ла (7) [10]		67,4								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (742.89,671.74,8.20)		P _{sr} (x,y,z) = (743.04,671.59,8.20)		d _{ss} = 2.03 м		d _{sr} = 661.05 м		e = 0.21 м		z = 0.13 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	12	15	18,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	26,7	17,4	9,9	2,7	0	0	0	6,7	6,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (B27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	26,7	17,4	9,9	2,7	0	0	0	6,7	6,7
Источник шума: ИШ-1043 (B28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45,682.06,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 667.41 м		ф-ла (7) [10]		67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		P _{ss} (x,y,z) = (746.59,679.92,8.20)		P _{sr} (x,y,z) = (770.43,656.06,10.00)		d _{ss} = 3.11 м		d _{sr} = 630.68 м		e = 33.78 м		z = 0.16 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
		K _{мет} (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
		Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,7	7	8,9	11,1	13,6	16,4	19,2	22,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	29	22,4	18,5	8,8	0	0	0	12,9	12,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	29	22,4	18,5	8,8	0	0	0	12,9	12,9
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.7,685.6,7.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 680.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 695.55 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (743.21,672.44,8.20)	Psr(x,y,z) = (743.36,672.29,8.20)	dss = 18.89 м	dsr = 661.31 м	e = 0.21 м	z = 0.03 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1,2	1,5
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9
Критерий наличия отражения в октавной полосе	I _{min} = 10.3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	21,2	13,7	1	0	0	0	14,9	14,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	21,2	13,7	1	0	0	0	14,9	14,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29	22,4	23,1	14,9	1	0	0	0	17	17
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29	22,4	23,1	14,9	1	0	0	0	17	17
Источник шума: ИШ-1044 (В29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 760.07 м	ф-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	59		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.94,730.84,31.00)	Psr(x,y,z) = (727.71,690.72,31.00)	dss = 21.30 м	dsr = 685.99 м	e = 57.20 м	z = 4.42 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			12,4	16,5	20,2	23,4	26,5	29,5	32,5	35,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]			12,4	16,5	20,2	23,4	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (В29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 682.40 м	ф-ла (7) [10]	67,7									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (726.94,681.58,11.30)		P _{sr} (x,y,z) = (727.09,681.43,11.30)		d _{ss} = 2.92 м		d _{sr} = 679.39 м		e = 0.21 м		z = 0.12 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,8	10,9	13,7	17,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	13,3	10,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	13,3	10,7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [743.24,711.98,18.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные		0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 3.14		10Lg(4π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 689.89 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (763.97,689.98,21.00)		P _{sr} (x,y,z) = (794.04,658.07,21.00)		d _{ss} = 30.38 м		d _{sr} = 615.93 м		e = 43.84 м		z = 0.26 м			
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]		1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	6,8	8,3	10,2	12,6	15,2	18
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	17,3	17,9	17,6	15,6	11,5	3	0	16,4	16,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	17,3	17,9	17,6	15,6	11,5	3	0	16,4	16,4
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745.8,711.6,17.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 687.8м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 3.14		10Lg(4π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника D _i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D _Ω + D _i		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]		0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 690.46 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (764,66,691,53,21,00)	P _{sr} (x,y,z) = (797,35,656,67,21,00)	d _{ss} = 27,70 м	d _{sr} = 612,64 м	e = 47,79 м	z = 0,28 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			5	5,4	6,2	7,4	9,1	11,3	13,8	16,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе	I _{min} = 18,5 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,1	16,6	16,1	13,8	9,5	0,9	0	0	14,6	14,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,1	16,6	16,1	13,8	9,5	0,9	0	0	14,6	14,6
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(739,4,712,8,17,9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3,9 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 693,1 м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 3,14	10Lg(4π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 696,98 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	T _a =20,°C P _a =101,33 кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (763,05,687,90,21,00)	P _{sr} (x,y,z) = (789,53,659,98,21,00)	d _{ss} = 34,45 м	d _{sr} = 620,41 м	e = 38,48 м	z = 0,25 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Снижение УЗД, D _z , дБ	ф-ла (14) [10]			4,9	5,1	5,6	6,4	7,7	9,5	11,7	14,2
Критерий наличия отражения в октавной полосе	I _{min} = 3,07 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	15,1	11,1	2,8	0	0	14,9	14,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	15,1	11,1	2,8	0	0	14,9	14,9
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	16,1	16,6	16,1	17,5	13,4	4,9	0	0	0	17,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	16,1	16,6	16,1	17,5	13,4	4,9	0	0	0	17,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	19,8	20,3	19,9	19,7	15,6	7,1	0	0	20,2	20,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	19,8	20,3	19,9	19,7	15,6	7,1	0	0	20,2	20,2
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[944.81,803.41,3.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 652.52 м		φ-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (945.76,801.33,5.00)		Psr(x,y,z) = (1172.61,305.33,9.00)		dss = 3.04 м		dsr = 105.09 м		e = 545.42 м		z = 1.03 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		2,9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		11	13,5	16,2	19,1	22	25	28	31	34	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11	13,5	16,2	19,1	22	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	3,6	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	3,6	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.25,795.22,6.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 647.03 м		φ-ла (7) [10]		67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1169.36,309.37,9.00)		Psr(x,y,z) = (1170.80,306.31,9.00)		dss = 537.16 м		dsr = 106.73 м		e = 3.39 м		z = 0.25 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9	3	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	5,9	7,1	8,9	11	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	3,1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	3,1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(759.0,791.7,5.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 181.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 739.9м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 921.26 м		ф-ла (7) [10]		70,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,3	71,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (821.90,711.64,21.00)		Psr(x,y,z) = (875.13,643.92,21.00)		dss = 103.04 м		dsr = 552.27 м		e = 86.13 м		z = 1.52 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3	3
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6,7	8,7	11,1	13,7	16,5	19,3	22,3	25,3	28,2	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,7	8,7	11,1	13,7	16,5	19,3	22,3	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [943.47,804.14,30.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56		10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 654.36 м		ф-ла (7) [10]		67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1172.40,305.45,9.00)		Psr(x,y,z) = (1172.40,305.45,9.00)		dss = 549.13 м		dsr = 105.28 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,6.24)		Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,6.24)		dss = 545.44 м		dsr = 108.97 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,4	7,5	9,2	11,4	13,9	16,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2	2,2	2,5	2,9	3,4	3,9	4,3	4,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1	5,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	3,9	0	0	5,1	5,1	
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.56$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 655.79 м	Ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1172.13,305.59,9.00)	Psr(x,y,z) = (1172.13,305.59,9.00)	dss = 550.31 м	dsr = 105.52 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,6.23)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,6.23)	dss = 546.86 м	dsr = 108.97 м		e = 0.00 м		z = 0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,5	6,2	7,3	8,9	10,9	13,4	16,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		1,9	2	2,1	2,4	2,8	3,3	3,8	4,2	4,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0,4	1,1	2,9	3,1	8,9	0	0	11,3	11,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0,4	1,1	2,9	3,1	8,9	0	0	11,3	11,3	
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 12.56$	10Lg(4 π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 657.02 м	Ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1171.81,305.77,9.00)	Psr(x,y,z) = (1171.81,305.77,9.00)	dss = 551.26 м	dsr = 105.81 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Траектория справа от экрана			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1168.19,307.71,6.23)	Psr(x,y,z) = (1168.19,307.71,6.23)	dss = 548.09 м		dsr = 108.97 м		e = 0.00 м		z = 0.03 м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			Константа C3 (дифракция на краяхах)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,9	5,1	5,4	6	7	8,4	10,4	12,7	15,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ					Эн.сумма(-Dzi)		1,8	1,9	2,1	2,3	2,7	3,2	3,7	4,1	4,4			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	0,5	1,2	3	3,2	9	0	0	11,4	11,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ					ф-ла(3)[10]		0	0	0,5	1,2	3	3,2	9	0	0	11,4	11,4	
Источник шума: ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ					исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ					исходные данные		0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 671.39 м		ф-ла (7) [10]		67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ					ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (954.20,596.99,16.50)	Psr(x,y,z) = (976.09,564.66,16.50)	dss = 204.11 м		dsr = 428.56 м		e = 39.04 м		z = 0.31 м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
			Константа C3 (дифракция на краяхах)				ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	
			K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1	10		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ					ф-ла(3)[10]		0	14	13,9	11,1	4,9	0	0	0	5,9	5,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ					ф-ла(3)[10]		0	14	13,9	11,1	4,9	0	0	0	5,9	5,9		
Расчёт отражённого звука																		
Мнимый источник ИШ-1052 (BE1-BE6, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е																		
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(1270.9,1216.3,6.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 623.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1007.8м													
Коэффициент отражения поверхности ρ					исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ					ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ					ф-ла (20)[10]		0	85,4	85,5	83,4	78,6	74,4	69	63,3	57,3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 1631.23 м		ф-ла (7) [10]		75,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,5	1,8	4,6	8,1	14,7	37,7	126,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1226.64,401.75,6.00)	Psr(x,y,z) = (1226.64,401.75,6.00)	dss = 815.74 м	dsr = 192.08 м	e = 0.00 м	z = 0.04 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 13.4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	14	13,9	11,1	4,9	0	0	0	0	5,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	14	13,9	11,1	4,9	0	0	0	0	5,9
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные			0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные			0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 734.46 м	ф-ла (7) [10]		68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,8	2	3,7	6,6	17	57	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 2.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		-2,5	-2,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]			-5,5	-5,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]			0	20,1	17,5	15	9,4	7,4	11,7	0	0	15,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]			0	20,1	17,5	15	9,4	7,4	11,7	0	0	15,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.1,208.7,1.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 737.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.1 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]			0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]			0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 740.58 м	ф-ла (7) [10]		68,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,3	0	0	0	0	0				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gf = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,6	14,9	12,1	6,8	4,9	9,1	0	0	12,8	12,8		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,6	14,9	12,1	6,8	4,9	9,1	0	0	12,8	12,8		
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(678.2,699.8,2.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 8.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 727.6м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 735.73 м		ф-ла (7) [10]		68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Tа=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.13,689.81,30.20)		Psr(x,y,z) = (689.92,689.09,30.20)		dss = 31.42 м		dsr = 712.26 м		e = 1.08 м		z = 17.19 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1,1		1,2		1,7		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7		0,7		0,7		0,7		0,7		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		16,8		19,7		22,6		25,7		28,8		
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,2.47)		Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,2.47)		dss = 14.97 м		dsr = 712.60 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40		40		40		40		40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,9		5,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,5		4,7		4,8		4,9		5,1				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20.45 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9	8,8	6,1	0,4	0	1,8	0	0	5,2	5,2		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9	8,8	6,1	0,4	0	1,8	0	0	5,2	5,2		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	17,3	15,9	13,1	7,7	4,9	9,8	0	0	0	13,5		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	17,3	15,9	13,1	7,7	4,9	9,8	0	0	0	13,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,9	19,8	17,1	11,7	9,3	13,8	0	0	17,6	17,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21,9	19,8	17,1	11,7	9,3	13,8	0	0	17,6	17,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [657.06, 716.18, 3.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 754.23 м	φ-ла (7) [10]	68,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (657.82,715.50,20.00) Psr(x,y,z) = (672.15,702.52,20.00)	dss = 16.53 м	dsr = 734.10 м	e = 19.34 м	z = 15.74 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	17,1	20,7	25,1	29,4	33	36,2	39,3	42,3	45,3	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,3.49) Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,3.49)	dss = 6.71 м	dsr = 751.35 м	e = 0.00 м	z = 3.83 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	12,4	15	17,7	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	11,1	13,9	17	20,1	23,1	26,1	29,1	32,1	35,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11,1	13,9	17	20,1	23,1	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [740.20, 713.43, 12.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 3.14	10Lg(4π/Ω)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 692.92 м	φ-ла (7) [10]	67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (741.50,712.05,17.10) Psr(x,y,z) = (791.55,659.12,21.00)	dss = 5.16 м	dsr = 618.39 м	e = 72.96 м	z = 3.59 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,8	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеосудловий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,2	17,1	20,6	23,8	26,8	29,8	32,8	35,9	38,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		13,2	17,1	20,6	23,8	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,8	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,8	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [748.14, 719.89, 19.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 692.37 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (767.78,698.51,21.00)	Psr(x,y,z) = (811.78,650.57,21.00)	dss = 29.10 м	dsr = 598.36 м		e = 65.07 м		z = 0.17 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	5	5,2	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17	16,8	13,9	8,2	2,1	0	0	0	9,8	9,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17	16,8	13,9	8,2	2,1	0	0	0	9,8	9,8	
Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [689.25, 693.68, 6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 715.29 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.06,692.93,30.20)	Psr(x,y,z) = (697.03,686.54,31.00)	dss = 24.23 м	dsr = 705.33 м		e = 9.49 м		z = 23.76 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	18,6	21,8	25,4	29,9	34,2	37,9	41,1	44,1	47,2		
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,5.98)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,5.98)	dss = 4.22 м	dsr = 712.62 м		e = 0.00 м		z = 1.55 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория справа от экрана	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	9,4	11,6	14,1	16,9	19,7	22,7	25,6	28,6	31,6			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,9	11,2	13,8	16,6	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,9	11,2	13,8	16,6	19,6	22,5	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,3	15,8	11,3	4,6	0	0	0	0	6,4	6,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	18,3	15,8	11,3	4,6	0	0	0	0	6,4	6,4	
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	84	84,4	83,2	80,7	78,7	75,2	71	66,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 685.37 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.09,663.39,10.00)	Psr(x,y,z) = (770.72,656.75,10.00)	dss = 45.03 м	dsr = 630.96 м	e = 9.39 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,5	14,7	13	9,3	5,8	0	0	0	10,6	10,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,5	14,7	13	9,3	5,8	0	0	0	10,6	10,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.5,695.5,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 686.8м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 688.63 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (760.10,665.93,10.00)	Psr(x,y,z) = (770.29,655.74,10.00)	dss = 41.87 м	dsr = 630.55 м	e = 14.41 м	z = 0.00 м							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,5	13,7	11,9	8,3	4,8	0	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	13,5	13,7	11,9	8,3	4,8	0	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17	17,2	15,5	11,8	8,3	0	0	0	13,1	13,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	17	17,2	15,5	11,8	8,3	0	0	0	13,1	13,1	
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 750.39 м	ф-ла (7) [10]	68,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (685.95,737.19,20.00)	Psr(x,y,z) = (729.39,694.00,31.00)	dss = 14.25 м	dsr = 687.10 м	e = 62.24 м	z = 13.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		18	22,4	26,2	29,4	32,5	35,5	38,5	41,6	44,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (670.85,743.63,6.08)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,6.00)	dss = 14.00 м	dsr = 751.36 м	e = 37.35 м	z = 52.31 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		24	28,4	32,7	36,4	39,6	42,6	45,7	48,7	51,7		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	17,1	21,4	25,3	28,6	31,7	34,8	37,8	40,8	43,8			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	17,1	21,4	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5, ПЕ9, 16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 667.41 м	φ-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (757.52,675.50,21.00)	Psr(x,y,z) = (760.90,672.07,21.00)	dss = 22.74 м	dsr = 648.99 м	e = 4.81 м	z = 9.13 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	14,2	17,1	20,1	23,8	28,3	32,6	36,2	39,4	42,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	14,2	17,1	20,1	23,8	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	14,7	10,8	1,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]	0	14,7	10,8	1,5	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 719.97 м	φ-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (790.94,659.38,21.00)	Psr(x,y,z) = (790.94,659.38,21.00)	dss = 100.97 м	dsr = 619.00 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 734.04 м	φ-ла (7) [10]	68,3										

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,7	6,6	16,9	57			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 9,8\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1,5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-1,6	-1,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-4,6	-4,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,5	13,1	11,9	11,2	0	0	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,5	13,1	11,9	11,2	0	0	0	0	9,6	9,6	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.8,1.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 737.0\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 3.1\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 740.12 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 9,8\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1,5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10,9	10,6	9,3	8,7	0	0	0	0	7	7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10,9	10,6	9,3	8,7	0	0	0	0	7	7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,4	15,1	13,8	13,2	0	0	0	0	11,5	11,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15,4	15,1	13,8	13,2	0	0	0	0	11,5	11,5	
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м = [664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 759.26 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	58,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (665.16,731.35,20.00)	Psr(x,y,z) = (721.30,678.24,31.00)	dss = 18.51 м	dsr = 681.95 м	e = 78.06 м	z = 19.26 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	20,2	24,4	28	31,2	34,2	37,2	40,2	43,3	46,3			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,1.50)	dss = 24.04 м	dsr = 751.35 м	e = 0.00 м	z = 16.12 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	15,9	19,3	22,4	25,4	28,4	31,5	34,5	37,5	40,5				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,9	19,3	22,4	25	25	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 814.20 м	ф-ла (7) [10]	69,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,8	63,2				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 803.53 м	ф-ла (7) [10]	69,1												

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101,33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1,5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-2,7	-2,7	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-5,7	-5,7	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, $L_{рт}$, дБ		ф-ла (19) [1]	0	46,4	42,7	41	37,9	35,3	29,7	16	0	40	55,3
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, $L_{рт}$, дБ		ф-ла (19) [1]	0	38,8	41,3	39,7	36,7	34	28	12,4	0	38,6	55,3
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, $L_{доп}$, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		$L_{рт} - L_{доп}$	-90	-28,6	-23,3	-18	-16,1	-14,7	-17,3	-29	-44	-15	-14,7
Превышение ночью, дБ		$L_{рт} - L_{доп}$	-83	-28,2	-15,7	-9,3	-7,3	-6	-9	-22,6	-33	-6,4	-4,7
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)													
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R , дБ	Название: окно с открытой форточкой	исходные данные	0	10	10	12	14	16	18	18	18		
Частотный множитель μ	Объём помещения $V = 0,00 \text{ м}^3$	табл. 4 [6]	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5		
Постоянная помещения B , м2	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: $B_{1000} = 0,00 \text{ м}^2$	ф-ла (4) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{пом}$ днём, дБ	Площадь огр.конструкции $S = 0,00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0,00$	ф-ла (13) [1]	0	36,4	32,7	29	23,9	19,3	11,7	0	0	25,9	41,3
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{пом}$ ночью, дБ	Площадь огр.конструкции $S = 0,00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0,00$	ф-ла (13) [1]	0	28,8	31,3	27,7	22,7	18	10	0	0	24,5	41,2
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Допускаемые УЗД ночью, $L_{доп}$, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
Превышение днём, дБ		$L_{пом} - L_{доп}$	-79	-26,6	-19,3	-16	-15,1	-15,7	-20,3	-30	-28	-14,1	-13,7
Превышение ночью, дБ		$L_{пом} - L_{доп}$	-72	-26,2	-12,7	-7,3	-6,3	-7	-12	-20	-18	-5,5	-3,8

Определение уровней звукового давления в точке РТ-8* жилой дом 9эт. комнаты 27м (координаты точки, м: x = 1216.16, y = 210.01, z = 27.00)												La, дБА	Lmax, дБА
Наименование величин и их описание	Ссылка	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц											
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.91,589.10,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 465.08 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	36,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,8	24,6	21,7	21,6	21,3	17,3	9,9	0	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.3,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 467.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 470.93 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	25,7	22	18,6	18,4	18,6	14,6	7,2	0	22,2	22,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (ПЗ, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,3	26,5	23,5	23,3	23,2	19,1	11,8	0	26,8	26,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1 (П3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-2 (П4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.28,589.22,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 465.55 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,7	36,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	26,8	24,6	21,7	21,6	21,3	17,2	9,9	0	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.3,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 468.0 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 3.4 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 471.40 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	25,7	22	18,6	18,4	18,6	14,6	7,2	0	22,2	22,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-2 (П4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	29,3	26,5	23,5	23,3	23,2	19,1	11,8	0	26,8	26,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-2 (П4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-3 (П5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.05,589.25,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 465.71 м	φ-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	26,8	24,6	21,7	21,6	21,3	17,2	9,9	0	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.3,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 468.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 471.56 м	φ-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	φ-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	25,7	22	18,6	18,4	18,6	14,6	7,2	0	22,2	22,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-3 (П5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	29,3	26,5	23,5	23,3	23,2	19,1	11,8	0	26,8	26,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-3 (П5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-4 (П7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[946.66,589.81,17.00]													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 465.81 м	ф-ла (7) [10]	64,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,8	24,6	21,7	21,5	21,3	17,2	9,9	0	25	25
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.3,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 468.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 471.66 м	ф-ла (7) [10]	64,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,3	10,9	36,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	25,7	22	18,6	18,4	18,6	14,6	7,2	0	22,2	22,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-4 (П7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,3	26,5	23,5	23,3	23,2	19,1	11,8	0	26,8	26,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-4 (П7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-5 (П9, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[945.76,589.90,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 466.40 м	ф-ла (7) [10]	64,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,2	10,8	36,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,8	24,6	21,7	21,5	21,3	17,2	9,9	0	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.3,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 468.9 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 3.4 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	87,2	85,1	82,6	83,2	84	81,8	81	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 472.25 м	ф-ла (7) [10]	64,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,3	10,9	36,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	25,7	22	18,6	18,4	18,6	14,6	7,2	0	22,2	22,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-5 (П9, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,3	26,5	23,4	23,2	23,2	19,1	11,7	0	26,8	26,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-5 (П9, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-6 (В3, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [971.50,582.91,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 446.11 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,2	21	21,1	19	18,8	14,8	8,7	0	22,7	22,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-6 (В3, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 448.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 451.87 м	ф-ла (7) [10]	64,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,4	35,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 (В3, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,1	18,4	18	15,8	16,1	12,2	6	0	19,8	19,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-6 (В3, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24,7	22,9	22,9	20,7	20,7	16,7	10,6	0	24,5	24,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-6 (В3, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-7 (В4, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[971.53,584.38,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 447.32 м	ф-ла (7) [10]	64											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,2	21	21,1	19	18,8	14,8	8,7	0	22,6	22,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-7 (В4, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 449.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 453.08 м	ф-ла (7) [10]	64,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-7 (В4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,1	18,3	18	15,8	16	12,1	6	0	19,8	19,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-7 (В4, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24,7	22,8	22,8	20,7	20,6	16,6	10,5	0	24,4	24,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-7 (В4, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-8 (В5, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.30,583.48,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 447.79 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,2	20,9	21,1	18,9	18,8	14,7	8,7	0	22,6	22,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-8 (В5, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 450.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 453.56 м	ф-ла (7) [10]	64,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8 (В5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,1	18,3	18	15,8	16	12,1	5,9	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-8 (В5, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24,7	22,8	22,8	20,6	20,6	16,6	10,5	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-8 (В5, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-9 (В6, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м = [970.92,583.25,17.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	78,6	76,2	76	73,8	74	70,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 446.71 м	ф-ла (7) [10]	64										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22,2	21	20,1	17	15,8	11,8	5,7	0	20,2	20,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-9 (В6, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 449.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	80,6	78,2	78	75,8	76	72,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 452.47 м	ф-ла (7) [10]	64,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,4	35,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-9 (В6, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,1	18,4	17	13,8	13	9,1	3	0	17,3	17,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-9 (В6, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24,7	22,9	21,8	18,7	17,6	13,7	7,6	0	22	22	
Уровни звукового давления от источника ИШ-9 (В6, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-10 (В7, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.36,584.78,17.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 448.30 м	ф-ла (7) [10]	64											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,3	34,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	22,1	20,9	21,1	18,9	18,7	14,7	8,6	0	22,6	22,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-10 (В7, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 450.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 454.06 м	ф-ла (7) [10]	64,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-10 (В7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,1	18,3	18	15,7	16	12,1	5,9	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-10 (В7, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,6	22,8	22,8	20,6	20,6	16,6	10,5	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-10 (В7, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-11 (В24, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[970.59,583.81,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	74,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 447.36 м	ф-ла (7) [10]	64									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	4	10,3	34,7	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	22,2	20,9	21,1	19	18,8	14,8	8,7	0	22,6	22,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-11 (В24, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 449.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 3.4м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 453.12 м	ф-ла (7) [10]	64,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11 (В24, Литера АБ)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	21,1	18,3	18	15,8	16	12,1	6	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-11 (В24, Литера АБ)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	24,7	22,8	22,8	20,7	20,6	16,6	10,5	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-11 (В24, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-12 (В25, Литера АБ), координаты источника (x,y,z), м =[969.93,584.28,17.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	80,2	79,1	79,6	78,2	79	76,8	77	80,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 448.12 м	ф-ла (7) [10]	64									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,2	4,1	10,3	34,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	22,1	20,9	21,1	18,9	18,8	14,7	8,6	0	22,6	22,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-12 (В25, Литера АБ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.5,209.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 450.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	82,2	81,1	81,6	80,2	81	78,8	79	82,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 453.88 м	ф-ла (7) [10]	64,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,3	4,1	10,5	35,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12 (В25, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,1	18,3	18	15,8	16	12,1	5,9	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-12 (В25, Литера АБ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке днём, дБ													
		ф-ла(3)[10]	0	24,6	22,8	22,8	20,6	20,6	16,6	10,5	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-12 (В25, Литера АБ) в расчётной точке ночью, дБ													
		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-13 (В2, Литера А), координаты источника (x,y,z), м =[891.80,594.30,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	100,2	92,1	88,6	85,2	81	76,8	72	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 503.04 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	41,1	32,9	29	24,8	19,5	13,2	0	0	26,5	26,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 505.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.3м											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	102,2	94,1	90,6	87,2	83	78,8	74	69,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 509.06 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	40,1	30,3	26	21,7	16,8	10,6	0	0	23,8	23,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-13 (В2, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	43,6	34,8	30,8	26,5	21,3	15,1	0	0	28,4	28,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-13 (В2, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-14 (В3, Литера А), координаты источника (x,y,z), м = [892.00,592.60,14.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	88,2	85,1	83,6	84,2	83	81,8	77	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 501.62 м	ф-ла (7) [10]	65										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,2	25,9	24	23,8	21,5	18,3	6,4	0	26	26
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 504.4м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 3.3м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	90,2	87,1	85,6	86,2	85	83,8	79	71,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 507.63 м	ф-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28,1	23,3	21	20,8	18,8	15,6	3,7	0	23,2	23,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-14 (В3, Литера А)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	31,7	27,8	25,8	25,6	23,4	20,2	8,3	0	27,8	27,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-14 (В3, Литера А) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ), координаты источника (х,у,з), м =[893.30,594.00,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 501.85 м	ф-ла (7) [10]	65											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	39			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,8	9,4	14,6	16,5	10,5	0	0	18,7	18,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1219.3,209.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 504.6м Дистанция между ИШм и ПТ: R(ИШм-ПТ) = 3.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 507.86 м		ф-ла (7) [10] 65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63										
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.2м		ф-лы таб.3 [10] -1,5 -1,5 0 0,5 0,5 0,1 0 0 0										
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м		ф-лы таб.3 [10] -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5 -1,5										
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0										
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м		ф-ла (19)[10] да да да да да да да да да да										
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	6,4	11,6	13,8	7,8	0	0	16	16
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,8	11,2	16,3	18,4	12,4	0	0	20,6	20,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-15 (В4, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[912.17,642.90,13.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω) 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3										
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0										
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3										
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 529.15 м		ф-ла (7) [10] 65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9] 0,02 0,09 0,33 1,12 2,79 4,98 9,04 23,09 77,63										
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Psc(x,y,z) = (940.89,602.01,16.50)		Psr(x,y,z) = (940.89,602.01,16.50)		dss = 50.09 м		dsr = 479.11 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40 40 40 40 40 40 40 40 40 40											
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10] 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1											
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10] 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0											
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10] 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,9 5											
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,2	6,3	8,1	1,9	0	0	10,3	10,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-16 (В5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.8,639.6,14.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 38.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 549.5м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8										
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω) 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3										
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0										
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 587.95 м		ф-ла (7) [10]		66,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,15.78)		Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,15.78)		dss = 75.12 м		dsr = 474.71 м		e = 0.00 м		z = -0.37 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		2,1		0		NAN		NAN		NAN	
Препятствие снизу от трассы ИШ-РТ		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (894.33,613.86,13.00)		Psr(x,y,z) = (894.33,613.86,13.00)		dss = 32.92 м		dsr = 516.59 м		e = 0.00 м		z = -0.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1		1		1		1		1	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,5		4,2		3,5		1,7		NAN	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		0,1		0		0		0		0			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)															
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	3,4	8,6	13,9	5	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]		-3	-3	1,9	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (B5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	7,3	5,8	0	0	10,2	10,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-16 (B5, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (B5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	1,2	6,3	10,7	7,3	0	0	13,3	13,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-16 (B5, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-17 (B6, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м =[894.48,593.48,14.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 500.69 м		ф-ла (7) [10]		65									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,5	11,6	38,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1.2м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	9,5	14,6	16,5	10,5	0	0	0	18,7	18,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 503.4$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 3.3$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72	72	72	72
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 506.70 м	ф-ла (7) [10]	65,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	77,63	77,63	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,3	39,3	39,3	39,3
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0	0	0	0
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение давления поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93$ м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	6,4	11,6	13,8	7,9	0	0	0	16	16
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	3,9	11,2	16,4	18,4	12,4	0	0	0	20,6	20,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-17 (В6, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.20,640.70,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70	70	70	70
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 527.30 м	ф-ла (7) [10]	65,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	77,63	77,63	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	40,9	40,9	40,9	40,9
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (939.01,602.71,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (939.01,602.71,16.50)$	$d_{ss} = 46.55$ м	$d_{sr} = 480.77$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	6,3	8,2	2	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(872.9,637.5,15.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 548.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 587.78 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение давлением земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	1,9	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,3	10,9	5,8	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	8,1	12,7	7,4	0	0	14,7	14,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-18 (В8, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.40,641.80,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 528.09 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (940.22,602.26,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (940.22,602.26,16.50)$	$d_{ss} = 48.40\text{ м}$	$d_{sr} = 479.70\text{ м}$	$e = 0.00\text{ м}$	$z = 0.01\text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	6,3	8,2	2	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.4,638.5,15.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 548.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 588.07 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение давлением земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	1,9	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,3	10,9	5,8	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	8,1	12,7	7,3	0	0	14,6	14,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-19 (В9, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [913.00,641.50,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 527.50 м	ф-ла (7) [10]	65,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (940.70,602.08,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (940.70,602.08,16.50)$	$d_{ss} = 48.24\text{ м}$	$d_{sr} = 479.27\text{ м}$	$e = 0.00\text{ м}$	$z = 0.01\text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	6,3	8,2	2	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.2,638.2,15.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 548.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 588.64 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2m$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27m$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение давлением земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	1,9	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,3	10,8	5,8	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	8,1	12,7	7,3	0	0	14,6	14,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-20 (В10, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ), координаты источника (x,y,z), м = [912.90,642.40,14.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	58	63	69	75	78	74	72	70			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 528.29 м	ф-ла (7) [10]	65,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,8	12,2	41		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (941.36,601.83,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (941.36,601.83,16.50)$	$d_{ss} = 49.61 м$	$d_{sr} = 478.69 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.01 м$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	6,3	8,2	2	0	0	10,4	10,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера 3														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(873.6,639.0,15.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 39.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 549.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	60	65	71	77	80	76	74	72			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 588.62 м	ф-ла (7) [10]	66,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,6	45,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 1.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,4	7,6	7,2	1,4	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	1,9	6,1	5,7	-0,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,3	10,8	5,8	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	1,2	8,1	12,7	7,3	0	0	14,6	14,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-21 (В14, Литера А, ХБЛ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-22 (П1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1017.40,752.90,8.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 578.44 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,2	13,4	44,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	21,7	15,4	19,9	15,3	3,4	0	24,1	24,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.1,210.3,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 579.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 583.49 м	ф-ла (7) [10]	66,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,5	45,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,6	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,9	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	32,1	18,6	12,2	17,2	12,7	0	0	21,3	21,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-22 (П1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	36,6	23,4	17,1	21,8	17,2	3,4	0	25,9	25,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-22 (П1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-23 (П2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1021.04,751.41,7.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 575.83 м	ф-ла (7) [10]	66,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1032.02,720.94,9.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1032.02,720.94,9.00)$	$d_{ss} = 32.45 м$	$d_{sr} = 543.40 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.01 м$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	26,9	14	7,6	12,2	7,6	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-23 (П2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-24 (П3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1019.20,751.80,8.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	95,1	82,6	77,2	83	80,8	77	71,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 576.79 м	ф-ла (7) [10]	66,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,9	5,2	13,3	44,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	21,7	15,4	19,9	15,4	3,5	0	24,1	24,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-24 (П3, Литера Д) _мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.1,210.3,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 577.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	97,1	84,6	79,2	85	82,8	79	73,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 581.83 м	ф-ла (7) [10]	66,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,6	2,9	5,3	13,4	45,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,6	0,6	0,1	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,9	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (П3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	32,1	18,6	12,2	17,2	12,8	0	0	21,3	21,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-24 (П3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	36,6	23,5	17,1	21,8	17,3	3,5	0	25,9	25,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-24 (П3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-25 (В1, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1038.60,745.50,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 564.48 м	φ-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	5,9	12,8	16,3	21,4	18,2	12,9	0	0	22,1	22,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.2,210.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 565.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 569.41 м	φ-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,6	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,9	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	13,2	18,2	15,5	10,3	0	0	19,2	19,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-25 (В1, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	5,9	12,8	18,1	23,1	20	14,8	0	0	23,9	23,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-25 (В1, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-26 (В2, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1037.41,746.07,8.10]													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 565.39 м	ф-ла (7) [10]	66										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	43,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,9	12,8	16,3	21,4	18,2	12,9	0	0	22,1	22,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.2,210.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 566.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 570.33 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,6	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,9	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,2	18,2	15,5	10,3	0	0	19,2	19,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-26 (В2, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,9	12,8	18	23,1	20	14,8	0	0	23,9	23,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-26 (В2, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-27 (В3, Литера Д), координаты источника (x,y,z), м =[1040.20,744.70,8.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	66	73	77	83	81	78	75	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 563.22 м	ф-ла (7) [10]	66											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13	43,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,9	12,8	16,4	21,4	18,2	12,9	0	0	0	22,2	22,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.2,210.4,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 564.1 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 4.0 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	68	75	79	85	83	80	77	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 568.14 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,6	0,6	0,1	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,9	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	13,2	18,2	15,5	10,3	0	0	0	19,3	19,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-27 (В3, Литера Д)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5,9	12,8	18,1	23,1	20,1	14,8	0	0	0	24	24
Уровни звукового давления от источника ИШ-27 (В3, Литера Д) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-28 (П1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.30,1210.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1003.42 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 999.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1006.46 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$I_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-28 (П1, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-28 (П1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3	
Источник шума: ИШ-29 (П2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1209.90,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	79,2	82,2	81,7	83,1	80,1	75,1	68,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1003.06 м	ф-ла (7) [10]	71											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,9	16,1	13,9	13,1	6	0	0	16,4	16,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,9	16,1	13,9	13,1	6	0	0	16,4	16,4	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 999.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,3	84,3	83,8	85,2	82,2	77,2	70,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1006.11 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	12,6	10,3	10,3	3,5	0	0	13,4	13,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-29 (П2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,3	12,6	10,3	10,3	3,5	0	0	13,4	13,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,8	17,7	15,5	14,9	8	0	0	18,2	18,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-29 (П2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,8	17,7	15,5	14,9	8	0	0	18,2	18,2	
Источник шума: ИШ-30 (П3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1210.80,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1003.95 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночт.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1000.4 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 6.6 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1006.99 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-30 (ПЗ, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3
Источник шума: ИШ-31 (П4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.20,1210.40,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1003.59 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	6,1	5,9	4,1	0	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	6,1	5,9	4,1	0	0	0	0	7,4	7,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1000.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1006.63 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	2,6	2,3	1,3	0	0	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-31 (П4, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	2,6	2,3	1,3	0	0	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,8	7,7	7,5	5,9	0	0	0	0	9,1	9,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-31 (П4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,8	7,7	7,5	5,9	0	0	0	0	9,1	9,1
Источник шума: ИШ-32 (П5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1294.90,1211.30,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,2	72,2	73,7	74,1	69,1	62,1	53,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1004.46 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	6,1	5,9	4,1	0	0	0	7,4	7,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	6,1	5,9	4,1	0	0	0	7,4	7,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1000.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,3	74,3	75,8	76,2	71,2	64,2	55,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1007.50 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	2,6	2,3	1,3	0	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-32 (П5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,3	2,6	2,3	1,3	0	0	0	4,3	4,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	14,8	7,7	7,5	5,9	0	0	0	9,1	9,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-32 (П5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	14,8	7,7	7,5	5,9	0	0	0	9,1	9,1
Источник шума: ИШ-33 (П6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1211.00,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1004.22 м	ф-ла (7) [10]	71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1000.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.26 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-33 (П6, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,1	12,9	4	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-33 (П6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,1	12,9	4	0	0	16,3	16,3
Источник шума: ИШ-34 (П7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1295.60,1209.70,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1002.92 м	ф-ла (7) [10]	71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8
Расчёт отражённого звука												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 999.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1005.96 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1 11,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-34 (П7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1 11,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3 16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-34 (П7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3 16,3
Источник шума: ИШ-35 (П8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.90,1210.20,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1003.44 м	ф-ла (7) [10]	71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ хотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8 14,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8 14,8
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 999.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1006.48 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-35 (П8, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-35 (П8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3
Источник шума: ИШ-36 (П9, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1296.20,1210.70,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	78,4	81,4	80,4	81,1	78,1	73,1	66,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1003.96 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13,1	15,3	12,6	11,1	4	0	0	14,8	14,8
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1000.4м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 6.6м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,5	83,5	82,4	83,1	80,1	75,1	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.00 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-36 (П9, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,5	11,8	9	8,3	0	0	0	11,1	11,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-36 (П9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15	16,9	14,2	12,9	4	0	0	16,3	16,3	
Источник шума: ИШ-37 (П10, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.00,1209.50,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	75,6	68,6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1002.75 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,1	77,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,1	16,3	14,3	13,6	6,5	0	0	16,8	16,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,1	16,3	14,3	13,6	6,5	0	0	16,8	16,8	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 999.2м Дистанция между ИШм и ПТ: R(ИШм-ПТ) = 6.6м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	77,7	70,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1005.79 м ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	12,8	10,7	10,9	4	0	0	13,8	13,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-37 (П10, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	12,8	10,7	10,9	4	0	0	13,8	13,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16	17,9	15,8	15,5	8,5	0	0	18,6	18,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-37 (П10, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16	17,9	15,8	15,5	8,5	0	0	18,6	18,6	
Источник шума: ИШ-38 (П11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.40,1209.90,14.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1003.18 м ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,9	14,2	10	3,9	0	0	16,3	16,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,9	14,2	10	3,9	0	0	16,3	16,3	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 999.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.22 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,1	17,4	10,6	7,2	0	0	0	12,7	12,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-38 (П11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	7,1	17,4	10,6	7,2	0	0	0	12,7	12,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,6	22,5	15,8	11,8	3,9	0	0	17,9	17,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-38 (П11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	11,6	22,5	15,8	11,8	3,9	0	0	17,9	17,9	
Источник шума: ИШ-39 (П12, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1210.40,14.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	81,4	84,4	73,4	74,1	76,1	68,1	59,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1003.70 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	77,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,1	18,3	5,6	4,1	0	0	0	11,6	11,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	16,1	18,3	5,6	4,1	0	0	0	11,6	11,6	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1000.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	83,5	86,5	75,4	76,1	78,1	70,1	61,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.73 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 17.93 м$		нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	14,8	2	1,3	0	0	0	8,4	8,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-39 (П12, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13,5	14,8	2	1,3	0	0	0	8,4	8,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18	19,9	7,2	5,9	0	0	0	13,3	13,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-39 (П12, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18	19,9	7,2	5,9	0	0	0	13,3	13,3
Источник шума: ИШ-40 (П13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.10,1211.70,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	0	70,4	73,4	62,4	63,1	60,1	57,1	48,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1004.87 м		ф-ла (7) [10]		71								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	5,1	7,3	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1222.0,213.1,26.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1001.3 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 6.6 м$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	72,5	75,5	64,4	65,1	62,1	59,1	50,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1007.92 м		ф-ла (7) [10]		71,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17,93\text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,5	3,8	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-40 (П13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,5	3,8	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	8,9	0	0	0	0	0	0,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-40 (П13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	8,9	0	0	0	0	0	0,8
Источник шума: ИШ-41 (П14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1295.70,1211.60,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1004,82 м	ф-ла (7) [10]	71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,2	10	3,9	0	0	16,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,2	10	3,9	0	0	16,3
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222,0,213,1,26,9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 1001,3\text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 6,6\text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1007,86 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м		ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,1	17,4	10,6	7,2	0	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-41 (П14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,1	17,4	10,6	7,2	0	0	0	12,6	12,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,6	22,5	15,7	11,8	3,9	0	0	17,9	17,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-41 (П14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,6	22,5	15,7	11,8	3,9	0	0	17,9	17,9	
Источник шума: ИШ-42 (П17, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.20,1211.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	64	76	68	69	67	59	50			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D α , дБ		D α		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.47 м		ф-ла (7) [10]		71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1295.79,1206.10,14.30)		Psr(x,y,z) = (1295.79,1206.10,14.30)		dss = 5.18 м		dsr = 999.35 м		e = 0.00 м		z = 0.05 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,9		5,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		2		0		0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0		0		0		2		0		0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-42 (П17, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1313.5,1233.7,13.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1028.4м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0		0		66		78		70		71	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0		0		66		78		70		71	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1056.80 м		ф-ла (7) [10]		71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,6	24,4	82	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1311.27,1210.63,14.30)		Psr(x,y,z) = (1311.27,1210.63,14.30)		dss = 23.20 м		dsr = 1005.21 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа СЗ (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-42 (П17, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-42 (П17, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-42 (П17, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-43 (П18, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1296.60,1211.00,14.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1004.29 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,2	10	3,9	0	0	16,3	16,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	20,8	14,2	10	3,9	0	0	16,3	16,3
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1000.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.33 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17,93$ м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,1	17,4	10,6	7,2	0	0	0	12,6	12,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-43 (П18, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,1	17,4	10,6	7,2	0	0	0	12,6	12,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,6	22,5	15,7	11,8	3,9	0	0	17,9	17,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-43 (П18, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,6	22,5	15,7	11,8	3,9	0	0	17,9	17,9
Источник шума: ИШ-44 (П19, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1294.70,1211.90,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	79,4	82,4	82,1	83,6	80,6	85,6	68,6		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1005,04 м	ф-ла (7) [10]	71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,1	16,3	14,2	13,6	6,5	0	0	16,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,1	16,3	14,2	13,6	6,5	0	0	16,8
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222,0,213,1,26,9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1001,5$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 6,6$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	81,5	84,5	84,1	85,7	82,7	87,7	70,7	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1008,09 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101,33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17,93$ м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	12,8	10,7	10,8	4	0	0	13,8	13,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-44 (П19, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	12,8	10,7	10,8	4	0	0	13,8	13,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16	17,9	15,8	15,4	8,4	0	0	18,6	18,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-44 (П19, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16	17,9	15,8	15,4	8,4	0	0	18,6	18,6
Источник шума: ИШ-45 (П20, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1294.60,1211.50,14.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	68	79	75	73	74	63	54		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1004.64 м	ф-ла (7) [10]	71									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	12,8	7,2	0	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	12,8	7,2	0	0	0	0	7,1	7,1
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1222.0,213.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1001.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	70	81	77	75	76	65	56		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.68 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	1	1,1	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,5	-0,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	Imin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,4	3,6	0	0	0	0	3,6	3,6
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-45 (П20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	9,4	3,6	0	0	0	0	3,6	3,6

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	14,5	8,7	0	0	0	0	8,7	8,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-45 (П20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	14,5	8,7	0	0	0	0	8,7	8,7	
Источник шума: ИШ-46 (В1, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1305.30,1213.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.23 м		Ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.34,1202.43,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.34,1202.43,14.30)		dss = 10.84 м		dsr = 996.41 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-46 (В1, Литера Е) _мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.2,1231.5,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1049.70 м		Ф-ла (7) [10]		71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1318.44,1224.34,14.30)		Psr(x,y,z) = (1318.44,1224.34,14.30)		dss = 7.20 м		dsr = 1019.55 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеослоев)		Ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-46 (В1, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-46 (В1, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-46 (В1, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8
Источник шума: ИШ-47 (В2, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.10,1213.40,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.50 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.09,1202.11,14.30) Psr(x,y,z) = (1305.09,1202.11,14.30)	dss = 11.37 м	dsr = 996.16 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1319.7,1231.3,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1049.06 м	ф-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1319.07,1225.54,14.30) Psr(x,y,z) = (1319.07,1225.54,14.30)	dss = 5.81 м	dsr = 1020.81 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-47 (В2, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-47 (В2, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-48 (В3, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.40,1214.50,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	91,2	96,2	90,7	86,1	83,1	78,1	71,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D ϵ , дБ		D ϵ		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.71 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1306.23,1201.62,14.30)		Psr(x,y,z) = (1306.23,1201.62,14.30)		dss = 12.96 м		dsr = 995.77 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,1	22,3	15,1	8,3	1,2	0	0	16,9	16,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,1	22,3	15,1	8,3	1,2	0	0	16,9	16,9	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.0,1231.2,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.5м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	93,3	98,3	92,8	88,2	85,2	80,2	73,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	93,3	98,3	92,8	88,2	85,2	80,2	73,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1047.40 м		ф-ла (7) [10]		71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Tа=-20,°C Pа=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.52,1226.41,14.30)		Psr(x,y,z) = (1319.52,1226.41,14.30)		dss = 4.80 м		dsr = 1021.72 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-48 (В3, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,1	22,3	15,1	8,3	1,2	0	0	16,9	16,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-48 (В3, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,1	22,3	15,1	8,3	1,2	0	0	16,9	16,9
Источник шума: ИШ-49 (В4, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.20,1213.70,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.72 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.21,1202.49,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.21,1202.49,14.30)$	dss = 11.28 м	dsr = 996.46 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1318.8,1231.6,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 22.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.9м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1049.36 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1317.98, 1223.46, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1317.98, 1223.46, 14.30)$	dss = 8.23 м		dsr = 1018.63 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-49 (В4, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-49 (В4, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-50 (В5, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.60,1213.10,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.25 м	ф-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.59, 1201.89, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.59, 1201.89, 14.30)$	dss = 11.28 м		dsr = 995.99 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.2,1231.1,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1026.4м													
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1049.00 м	ф-ла (7) [10]	71,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км			$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1319.77,1226.89,14.30)	Prs(x,y,z) = (1319.77,1226.89,14.30)	dss = 4.25 м	dsr = 1022.22 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-50 (В5, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-50 (В5, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4
Источник шума: ИШ-51 (В6, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1307.10,1214.80,13.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 1008.99 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.92,1201.75,14.30)	Prs(x,y,z) = (1305.92,1201.75,14.30)	dss = 13.13 м	dsr = 995.87 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.6,1231.3,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 20.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.6м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1047.34 м	ф-ла (7) [10]	71,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1319.01, 1225.44, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1319.01, 1225.44, 14.30)$	$d_{ss} = 5.93 \text{ м}$		$d_{sr} = 1020.70 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.02 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-51 (В6, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-51 (В6, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4	
Источник шума: ИШ-52 (В7, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м = [1306.70, 1214.50, 13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	85,2	95,2	86,7	82,1	80,1	72,1	63,1			
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1008.65 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.56, 1201.90, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.56, 1201.90, 14.30)$	$d_{ss} = 12.67 \text{ м}$		$d_{sr} = 995.99 \text{ м}$		$e = 0.00 \text{ м}$		$z = 0.02 \text{ м}$				
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.5, 1231.4, 13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 21.2 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и ПТ: $R(\text{ИШм}-\text{ПТ}) = 1026.7 \text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D_Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D_\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,3	97,3	88,8	84,2	82,2	74,2	65,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1047.82 м		ф-ла (7) [10]		71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1318.84,1225.11,14.30)		Psr(x,y,z) = (1318.84,1225.11,14.30)		dss = 6.31 м		dsr = 1020.36 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-52 (В7, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-52 (В7, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12,1	21,3	11,1	4,3	0	0	0	14,4	14,4	
Источник шума: ИШ-53 (В8, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.40,1213.10,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007.14 м		ф-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.45,1202.38,14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.45,1202.38,14.30)		dss = 10.79 м		dsr = 996.37 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.3,1231.4,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1049.72 м		φ-ла (7) [10]		71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1318.61, 1224.67, 14.30)		Psr(x,y,z) = (1318.61, 1224.67, 14.30)		dss = 6.83 м		dsr = 1019.89 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-53 (В8, Литера Е)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-53 (В8, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-54 (В9, Литера Е) , координаты источника (x,y,z), м =[1305.70,1212.00,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	90,2	86,2	82,7	77,1	72,1	65,1	56,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.07 м		φ-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1304.83, 1202.22, 14.30)		Psr(x,y,z) = (1304.83, 1202.22, 14.30)		dss = 9.85 м		dsr = 996.24 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-54 (В9, Литера Е) _мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.1, 1231.1, 13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 24.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.5м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	92,3	88,3	84,8	79,2	74,2	67,2	58,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1050.42 м	ф-ла (7) [10]	71,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1319.70,1226.76,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1319.70,1226.76,14.30)$	$dss = 4.40$ м	$dsr = 1022.09$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-54 (В9, Литера Е) _мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-54 (В9, Литера Е) _мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-54 (В9, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,1	12,3	7,1	0	0	0	0	7,8	7,8	
Источник шума: ИШ-55 (В11, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.30,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 1006.41 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (1305.18,1202.07,14.30)$	$Psr(x,y,z) = (1305.18,1202.07,14.30)$	$dss = 10.30$ м	$dsr = 996.12$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м								
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,1	1,4	0	0	0	0	1,3	1,3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	7,1	1,4	0	0	0	0	1,3	1,3	
Расчёт отражённого звука															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мнимый источник ИШ-55 (В11, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1320.3,1231.1,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1049.94 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1319.87,1227.08,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1319.87,1227.08,14.30)$	$d_{ss} = 4.02 \text{ м}$	$d_{sr} = 1022.42 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.02 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-55 (В11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-55 (В11, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	7,1	1,4	0	0	0	0	1,3	1,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-55 (В11, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	7,1	1,4	0	0	0	0	1,3	1,3
Источник шума: ИШ-56 (В13, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.40,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1006.44 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.41,1202.40,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.41,1202.40,14.30)$	$d_{ss} = 10.07 \text{ м}$	$d_{sr} = 996.39 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.02 \text{ м}$						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1319.6,1231.3,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 23.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1026.6м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1050.34 м	ф-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1319.02,1225.46,14.30)	Psr(x,y,z) = (1319.02,1225.46,14.30)	dss = 5.90 м	dsr = 1020.72 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]			нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-56 (В13, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-56 (В13, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2
Источник шума: ИШ-57 (В14, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.60,1212.60,13.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ	исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, LW, дБ	исходные данные	0	0	84,4	87,4	76,4	77,1	79,1	71,1	62,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1006.66 м	ф-ла (7) [10]	71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.68,1202.28,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.68,1202.28,14.30)	dss = 10.39 м	dsr = 996.29 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1	1
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	13,5	0,8	0	0	0	0	6	6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	13,5	0,8	0	0	0	0	6	6		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.7,1231.3,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86,5	89,5	78,4	79,1	81,1	73,1	64,1				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	86,5	89,5	78,4	79,1	81,1	73,1	64,1				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1050.00 м		ф-ла (7) [10]		71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.17,1225.73,14.30)		Psr(x,y,z) = (1319.17,1225.73,14.30)		dss = 5.59 м		dsr = 1021.01 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-57 (В14, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	13,5	0,8	0	0	0	0	6	6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-57 (В14, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,3	13,5	0,8	0	0	0	0	6	6		
Источник шума: ИШ-58 (В15, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.40,1212.30,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.43 м		ф-ла (7) [10]		71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.47,1201.95,14.30)		Psr(x,y,z) = (1305.47,1201.95,14.30)		dss = 10.43 м		dsr = 996.03 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.5,1231.0,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.4м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1049.75 м	ф-ла (7) [10]	71,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.16,1227.64,14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1320.16,1227.64,14.30)$	$d_{ss} = 3.38 м$	$d_{sr} = 1023.01 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.03 м$									
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-58 (В15, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-58 (В15, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Источник шума: ИШ-59 (В16, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.30,1212.60,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1006.63 м	ф-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1304.39, 1202.41, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1304.39, 1202.41, 14.30)$	dss = 10.26 м		dsr = 996.39 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-59 (В16, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.5, 1231.4, 13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1050.18 м	ф-ла (7) [10]	71,4												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1318.88, 1225.18, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1318.88, 1225.18, 14.30)$	dss = 6.23 м		dsr = 1020.43 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-59 (В16, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-59 (В16, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-59 (В16, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Источник шума: ИШ-60 (В19, Литер Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.50, 1212.20, 13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1006.34 м	ф-ла (7) [10]	71,1												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1305.57,1201.90,14.30)	Psr(x,y,z) = (1305.57,1201.90,14.30)	dss = 10.37 м	dsr = 995.99 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-60 (В19, Литер Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.6,1230.9,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 23.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1026.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1049.77 м		ф-ла (7) [10]		71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.33,1227.96,14.30)	Psr(x,y,z) = (1320.33,1227.96,14.30)	dss = 3.01 м	dsr = 1023.35 м	e = 0.00 м	z = 0.04 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5	6,2			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-60 (В19, Литер Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-60 (В19, Литер Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Уровни звукового давления от источника ИШ-60 (В19, Литер Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2		
Источник шума: ИШ-61 (В20, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1305.80,1213.50,13.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1007,58 м	φ-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.79,1202.23,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.79,1202.23,14.30)	dss = 11.34 м		dsr = 996.26 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	4,8	16	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	4,8	16	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.4,1231.4,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 22.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1026.7м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			φ-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			φ-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1049,16 м	φ-ла (7) [10]	71,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1318.70,1224.85,14.30)	Psr(x,y,z) = (1318.70,1224.85,14.30)	dss = 6.62 м		dsr = 1020.08 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м				
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-61 (В20, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	4,8	16	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-61 (В20, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	4,8	16	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2	
Источник шума: ИШ-62 (В21, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.10,1212.60,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1006.71 м		φ-ла (7) [10]		71,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1305.16,1202.08,14.30)		Psr(x,y,z) = (1305.16,1202.08,14.30)		dss = 10.59 м		dsr = 996.13 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-62 (B21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-62 (B21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-62 (B21, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.1,1231.1,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 23.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	80	92	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1049.70 м		φ-ла (7) [10]		71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (1319.65,1226.66,14.30)		Psr(x,y,z) = (1319.65,1226.66,14.30)		dss = 4.51 м		dsr = 1021.98 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-62 (B21, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-62 (B21, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (B21, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-62 (B21, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-63 (B24, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.80,1212.20,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	78	90	85	83	81	73	64			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1006.37 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1305.86, 1201.78, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1305.86, 1201.78, 14.30)$	$d_{ss} = 10.50 \text{ м}$	$d_{sr} = 995.90 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.02 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1320.9, 1230.8, 13.8)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 23.3 \text{ м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 1026.3 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	80	92	87	85	83	75	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1049.59 м	ф-ла (7) [10]	71,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1320.63, 1228.52, 14.30)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1320.63, 1228.52, 14.30)$	$d_{ss} = 2.37 \text{ м}$	$d_{sr} = 1023.93 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.05 \text{ м}$								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,3	5,8	6,7	8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-63 (В24, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-63 (В24, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,8	16,1	9,4	5,2	0	0	0	11,2	11,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-64 (В27, Литера Е), координаты источника (х,у,з), м =[1307.20,1213.50,13.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1007.70 м	ф-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1306.13,1201.66,14.30) Psr(x,y,z) = (1306.13,1201.66,14.30)	dss = 11.91 м	dsr = 995.80 м	e = 0.00 м	z = 0.02 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УзД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,1	9,8	13	16,4	9,2	0	0	0	15	15
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,1	9,8	13	16,4	9,2	0	0	0	15	15
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14													
Координаты точки отражения (х,у,з), м		(1320.4,1231.0,13.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1048.31 м	ф-ла (7) [10]	71,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1320.06,1227.44,14.30) Psr(x,y,z) = (1320.06,1227.44,14.30)	dss = 3.61 м	dsr = 1022.80 м	e = 0.00 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УзД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-64 (В27, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	3,1	9,8	13	16,4	9,2	0	0	0	15	15	
Уровни звукового давления от источника ИШ-64 (В27, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	3,1	9,8	13	16,4	9,2	0	0	0	15	15	
Источник шума: ИШ-65 (В28, Литера Е), координаты источника (x,y,z), м =[1306.00,1214.40,13.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1008.49 м	Ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,3	78,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1304.91,1202.19,14.30)	Psr(x,y,z) = (1304.91,1202.19,14.30)	dss = 12.29 м	dsr = 996.22 м				e = 0.00 м			z = 0.02 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	3,1	9,8	13	16,4	9,1	0	0	0	15	15	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	3,1	9,8	13	16,4	9,1	0	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-65 (В28, Литера Е) _мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1319.0,1231.6,13.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1026.8м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	78	85	89	94	89	82	74	66			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1048.32 м	Ф-ла (7) [10]	71,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,2	81,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1318.24,1223.96,14.30)	Psr(x,y,z) = (1318.24,1223.96,14.30)	dss = 7.65 м	dsr = 1019.15 м				e = 0.00 м			z = 0.01 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			Ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			Ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			Ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		Ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-65 (В28, Литера Е)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3,1	9,8	13	16,4	9,1	0	0	0	15	15
Уровни звукового давления от источника ИШ-65 (В28, Литера Е) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	3,1	9,8	13	16,4	9,1	0	0	0	15	15
Источник шума: ИШ-66 (В1, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1331.49,1236.20,13.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1032.74 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	11,3	17,4	20,6	23,9	16,6	5,4	0	0	22,6	22,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	11,3	17,4	20,6	23,9	16,6	5,4	0	0	22,6	22,6
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.2,213.5,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1028.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 7.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1035.60 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,2	9,4	23,9	80,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	1,1	1,8	0,6	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,4	0,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	18,8	18,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	18,8	18,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1319.6,1225.9,13.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1021.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1036.97 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, kPa$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,2	9,4	23,9	80,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,6	8,6	13,9	5	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	4,1	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-66 (В1, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	18,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	18,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,5	19,3	22,1	25,2	18,3	7,3	0	0	24,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-66 (В1, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,5	19,3	22,1	25,2	18,3	7,3	0	0	24,1
Источник шума: ИШ-67 (В2, Литера БФ), координаты источника (x,y,z), м =[1330.80,1236.20,13.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1032.66 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, kPa$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	80,2	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,3	17,4	20,6	23,9	16,6	5,4	0	0	22,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,3	17,4	20,6	23,9	16,6	5,4	0	0	22,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.2,213.5,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1028.5м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 7.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1035.53 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,2	9,4	23,9	80,4	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	1,1	1,8	0,6	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,4	0,3	-0,9	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	18,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	18,8
Мнимый источник ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1320.1,1226.9,13.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 14.1м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 1022.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1036.44 м	ф-ла (7) [10]	71,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,2	9,4	23,9	80,5	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,6	8,6	13,9	5	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	4,1	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-67 (В2, Литера БФ)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	18,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	9,6	14,9	17	19,5	13,4	2,9	0	0	0	18,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,5	19,3	22,1	25,2	18,3	7,3	0	0	24,1	24,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-67 (В2, Литера БФ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	13,5	19,3	22,1	25,2	18,3	7,3	0	0	24,1	24,1
Источник шума: ИШ-68 (П1, Литера БИ), координаты источника (х,у,з), м =[1363.70,1252.40,18.70]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	69,2	89,1	83,6	80,2	71	66,8	65	59,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1052.81 м	ф-ла (7) [10]	71,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,2	9,5	24,3	81,7	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.7м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,5	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,5	-3,5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,2	23,3	17	11,8	0	0	0	0	12,9	12,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,2	23,3	17	11,8	0	0	0	0	12,9	12,9
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1222.5,213.9,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1048.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 7.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	71,2	91,1	85,6	82,2	73	68,8	67	61,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1055.51 м	ф-ла (7) [10]	71,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,5	24,4	81,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.7м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,9	0,5	0,1	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,6	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	13,6	8,8	0	0	0	0	9,9	9,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-68 (П1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	13,6	8,8	0	0	0	0	9,9	9,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,2	25,2	18,6	13,6	0	0	0	0	14,6	14,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-68 (П1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	4,2	25,2	18,6	13,6	0	0	0	0	14,6	14,6	
Источник шума: ИШ-69 (В1, Литера БИ), координаты источника (х,у,з), м =[1373.70,1254.70,18.70]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	69,2	86,1	84,6	82,2	75	70,8	69	61,1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1056.53 м	ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	2,9	5,3	9,6	24,4	82		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.7м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,2	20,3	17,9	13,8	4,3	0	0	0	14	14
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,2	20,3	17,9	13,8	4,3	0	0	0	14	14
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1222.6,214.0,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1051.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 7.6м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	71,2	88,1	86,6	84,2	77	72,8	71	63,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1059.18 м	ф-ла (7) [10]	71,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,6	24,5	82,2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.7м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,9	0,5	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,6	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,7	14,5	10,8	1,7	0	0	0	11	11
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-69 (В1, Литера БИ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,7	14,5	10,8	1,7	0	0	0	11	11
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,2	22,2	19,6	15,5	6,2	0	0	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-69 (В1, Литера БИ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,2	22,2	19,6	15,5	6,2	0	0	0	15,8	15,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-70 (П1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[944.00,1143.30,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	92,2	89,1	83,6	75,2	83	79,8	78	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 972.30 м	φ-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,4	75,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	27,7	24	17,8	7,7	13,4	6,3	0	0	16,7	16,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	27,7	24	17,8	7,7	13,4	6,3	0	0	16,7	16,7
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(976.3,1159.1,11.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 35.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.1м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1015.01 м	φ-ла (7) [10]	71,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5,1	9,2	23,4	78,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4,2	4,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4,2	4,2
Мнимый источник ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.3,210.6,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 972.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	94,2	91,1	85,6	77,2	85	81,8	80	78,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 977.09 м	ф-ла (7) [10]	70,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	75,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,6	0,5	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,9	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,8	10,8	3,7	0	0	12,2	12,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-70 (П1, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	4,8	10,8	3,7	0	0	12,2	12,2
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	4,8	10,8	6,4	0	0	0	12,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	4,8	10,8	6,4	0	0	0	12,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	27,7	24	17,8	9,5	15,3	9,3	0	0	18,2	18,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-70 (П1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	27,7	24	17,8	9,5	15,3	9,3	0	0	18,2	18,2
Источник шума: ИШ-71 (В1, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[966.80,1179.50,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	91,2	86,1	85,6	81,2	84	82,8	82	79,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1001.08 м	ф-ла (7) [10]	71										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	26,7	20,8	19,5	13,4	14	8,8	0	0	17,9	17,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	26,7	20,8	19,5	13,4	14	8,8	0	0	17,9	17,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-71 (В1, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1220.4,210.7,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1001.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.3м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	93,2	88,1	87,6	83,2	86	84,8	84	81,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	93,2	88,1	87,6	83,2	86	84,8	84	81,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1005.74 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,7	1,1	0,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,8	-0,4	-1,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-71 (В1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	6,2	0	0	7,4	7,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-71 (В1, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	6,2	0	0	7,4	7,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,7	20,8	19,5	13,4	14	10,7	0	0	18,3	18,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-71 (В1, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,7	20,8	19,5	13,4	14	10,7	0	0	18,3	18,3	
Источник шума: ИШ-72 (П4, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.00,1145.60,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 974.23 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,5	75,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,4	6,4	0	0	15	15	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,4	6,4	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(974.4,1159.9,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.3м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1013.10 м ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3,3	0	0	4,5	4,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3,3	0	0	4,5	4,5	
Мнимый источник ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.3,210.6,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 974.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 979.01 м ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	76			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,6	0,5	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,9	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	5,5	5,8	3,9	0	0	9,4	9,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-72 (П4, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	5,5	5,8	3,9	0	0	9,4	9,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	5,5	5,8	6,6	0	0	0	10,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	5,5	5,8	6,6	0	0	0	10,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	10,3	10,3	9,5	0	0	16,4	16,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-72 (П4, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	10,3	10,3	9,5	0	0	16,4	16,4	
Источник шума: ИШ-73 (П5, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м = [943.50,1145.70,10.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85	95	89	87	85	77	68			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 974.75 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,5	75,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.4 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	21,5	17,4	11,4	0	0	24,1	24,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	21,5	17,4	11,4	0	0	24,1	24,1	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(973.6,1160.3,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 33.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 980.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1014.41 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.4 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 18 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	8,2	0	0	9,4	9,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	8,2	0	0	9,4	9,4	
Мнимый источник ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.3,210.6,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 975.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87	97	91	89	87	79	70			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 979.53 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,9	22,6	76			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,6	0,5	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,9	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	18,5	14,8	8,9	0	0	18,7	18,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-73 (П5, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	18,5	14,8	8,9	0	0	18,7	18,7	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	18,5	14,8	11,6	0	0	0	19,2	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	18,5	14,8	11,6	0	0	0	19,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	23,3	19,3	14,5	0	0	25,3	25,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-73 (П5, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,9	29,1	23,3	19,3	14,5	0	0	25,3	25,3	
Источник шума: ИШ-74 (П7, Литера Ж), координаты источника (x,y,z), м =[945.70,1145.30,10.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	83	86	76	78	80	72	63			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 973.75 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,8	8,8	22,5	75,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,4	6,4	0	0	15	15	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	8,5	8,4	6,4	0	0	15	15	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Ж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(975.1,1159.6,10.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 32.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 979.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1012,61 м	ф-ла (7) [10]	71,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,2	23,4	78,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 18 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3,3	0	0	4,5	4,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	3,3	0	0	4,5	4,5	
Мнимый источник ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.3,210.6,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 974.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85	88	78	80	82	74	65			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 978.53 м	ф-ла (7) [10]	70,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,7	4,9	8,8	22,6	76			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.4м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,6	0,5	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,9	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	5,5	5,8	3,9	0	0	9,4	9,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-74 (П7, Литера Ж)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	5,5	5,8	3,9	0	0	9,4	9,4	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	5,5	5,8	6,6	0	0	0	10,6	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	5,5	5,8	6,6	0	0	0	10,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	10,3	10,3	9,5	0	0	16,4	16,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-74 (П7, Литера Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,9	20,1	10,3	10,3	9,5	0	0	16,4	16,4	
Источник шума: ИШ-75 (В6, Литер Ж), координаты источника (x,y,z), м = [967.80,1179.00,18.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	86	97	90	87	85	77	68			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1000.35 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9	23,1	77,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	30,9	22,2	17	11	0	0	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	30,9	22,2	17	11	0	0	25	25	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-75 (В6, Литер Ж)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1220.4,210.7,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1000.7 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 4.3 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	88	99	92	89	87	79	70			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	88	99	92	89	87	79	70			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1005.00 м	ф-ла (7) [10]	71											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,1	2,8	5	9,1	23,2	78			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,7	1,1	0,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,8	-0,4	-1,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$I_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-75 (В6, Литер Ж)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	8,4	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-75 (В6, Литер Ж)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	8,4	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	30,9	22,2	17	12,9	0	0	25,2	25,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-75 (В6, Литер Ж) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,7	30,9	22,2	17	12,9	0	0	25,2	25,2	
Источник шума: ИШ-76 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1316.80,1359.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1154.25 м	ф-ла (7) [10]	72,2											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,7	6,5	6,1	4,7	3	0	0	0	6,2	6,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.2,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1150.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1157.24 м	ф-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,7	89,8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.2\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,9	0,9	0,2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,6	-0,6	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,9	3,9	2,6	1,3	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-76 (В1, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,9	8,4	7,7	6,4	3	0	0	0	7,1	7,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-76 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-77 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1315.50,1360.80,15.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1155.13 м	ф-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,4	26,7	89,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,7	6,5	6,1	4,7	3	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,7	6,5	6,1	4,7	3	0	0	0	6,1	6,1
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.2,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1151.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.7м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1158.13 м	ф-ла (7) [10]	72,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,7	89,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,9	0,9	0,2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,6	-0,6	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,9	3,9	2,6	1,3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-77 (В2, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,9	3,9	2,6	1,3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,9	8,4	7,7	6,4	3	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-77 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,9	8,4	7,7	6,4	3	0	0	0	7,1	7,1
Источник шума: ИШ-78 (В3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1315.30,1359.60,15.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	75,2	73,1	73,6	74,2	75	71,8	71	69,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1153.92 м	ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,6	89,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,8	-0,8	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,8	-3,8	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,7	6,5	6,1	4,7	3	0	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,7	6,5	6,1	4,7	3	0	0	0	0	6,2	6,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1222.0,213.2,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1150.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 6.7м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	77,2	75,1	75,6	76,2	77	73,8	73	71,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1156.92 м	ф-ла (7) [10]	72,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,8	10,5	26,7	89,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,9	0,9	0,2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-0,6	-0,6	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,9	3,9	2,6	1,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-78 (В3, Литера Б)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	7,9	3,9	2,6	1,3	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,9	8,4	7,7	6,4	3	0	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-78 (В3, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11,9	8,4	7,7	6,4	3	0	0	0	0	7,1	7,1
Источник шума: ИШ-79 (П1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1309.00,1392.30,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1186.06 м	ф-ла (7) [10]	72,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1307.97,1379.22,14.00)	Psr(x,y,z) = (1307.97,1379.22,14.00)	dss = 14.01 м	dsr = 1172.88 м	e = 0.00 м	z = 0.82 м								
Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	5,5	6,1	7,1	8,6	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,5	6,1	7,1	8,6	10,7	13,1	15,8	18,6	20			
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,3	11	18,5	8,6	1,6	0	0	0	11,8	11,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-79 (П1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,3	11	18,5	8,6	1,6	0	0	0	11,8	11,8	
Источник шума: ИШ-80 (П2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1311.10,1393.50,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	80	71			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1187.43 м	ф-ла (7) [10]	72,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,4	92,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.41,1384.86,14.00) Psr(x,y,z) = (1310.41,1384.86,14.00)	dss = 9.96 м	dsl = 1178.69 м	e = 0.00 м	z = 1.23 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,4	7,6	9,3	11,4	14	16,7	19,6	22,5	25,5			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,10.09) Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,11.80)	dss = 68.16 м	dsl = 1008.36 м	e = 114.29 м	z = 3.39 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	14,9	18,5	21,7	24,8	27,8	30,8	33,8	36,8	39,8			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)	5,8	7,3	9	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	5,8	7,3	9	11,2	13,8	16,5	19,4	22,3	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,2	9,1	15,9	5,4	0	0	0	0	8,6	8,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-80 (П2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,2	9,1	15,9	5,4	0	0	0	0	8,6	8,6	
Источник шума: ИШ-81 (П3, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1310.80,1390.80,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	80	88	98	92	90	88	90	71			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1184.71 м	ф-ла (7) [10]	72,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,3	92			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1310.30,1384.62,14.00)	Psr(x,y,z) = (1310.30,1384.62,14.00)	dss = 7.90 м	dsr = 1178.45 м	e = 0.00 м	z = 1.64 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,3	9	11	13,5	16,2	19	22	24,9	27,9		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,10.05)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,11.77)	dss = 65.54 м	dsr = 1008.36 м	e = 114.29 м	z = 3.48 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15	18,6	21,8	24,9	27,9	30,9	33,9	36,9	39,9		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	6,7	8,5	10,7	13,2	15,9	18,8	21,7	24,7	27,7			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	6,7	8,5	10,7	13,2	15,9	18,8	21,7	24,7	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,9	7,5	14	3,3	0	0	0	0	6,7	6,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-81 (ПЗ, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,9	7,5	14	3,3	0	0	0	0	6,7	6,7	
Источник шума: ИШ-82 (В1, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1293.70,1353.40,9.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1146.15 м	ф-ла (7) [10]	72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,4	26,5	89			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1293.12,1344.80,14.00)	Psr(x,y,z) = (1293.12,1344.80,14.00)	dss = 9.91 м	dsr = 1137.47 м	e = 0.00 м	z = 1.23 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7	25,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.47)	Psr(x,y,z) = (1269.97,1216.82,11.25)	dss = 24.56 м	dsr = 1008.37 м	e = 114.30 м	z = 1.07 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,7	13,9	16,9	19,8	22,8	25,8	28,8	31,8	34,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	5,1	6,8	8,7	11	13,6	16,4	19,3	22,2	25,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,1	6,8	8,7	11	13,6	16,4	19,3	22,2	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-82 (В1, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-83 (В2, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1292.10,1351.70,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1144.35 м	ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1291.37,1340.76,14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1291.37,1340.76,14.00)$	$d_{ss} = 12.01$ м	$d_{sr} = 1133.32$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.98$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	6,8	8,1	10	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.45)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.97,1216.82,11.23)$	$d_{ss} = 22.50$ м	$d_{sr} = 1008.37$ м	$e = 114.30$ м	$z = 0.81$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	9,8	12,8	15,8	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,4	5,8	7,4	9,5	11,8	14,5	17,3	20,2	23,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-83 (В2, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-84 (В4, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м =[1294.20,1351.20,9.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 1143.99 м	ф-ла (7) [10]	72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1293.88,1346.58,14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1293.88,1346.58,14.00)$	$d_{ss} = 6.74$ м	$d_{sr} = 1139.30$ м	$e = 0.00$ м	$z = 2.05$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		

1				2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]		8,2	10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7					
Траектория справа от экрана				Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.44)	Psr(x,y,z) = (1269.96,1216.82,11.22)		dss = 22.62 м	dsr = 1008.37 м	e = 114.30 м	z = 1.29 м								
				Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
				Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
				K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
				Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	11,3	14,6	17,7	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		6,5	8,8	11,3	14	16,8	19,7	22,7	25,7	28,7					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		6,5	8,8	11,3	14	16,8	19,7	22,7	25	25					
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-84 (В4, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-85 (В5, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1291.70,1350.30,9.10]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ				Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ				Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ				расстояние = 1142.93 м	ф-ла (7) [10]		72,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км				Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,7					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном				Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1291.01,1339.93,14.00)	Psr(x,y,z) = (1291.01,1339.93,14.00)		dss = 11.49 м	dsr = 1132.47 м	e = 0.00 м	z = 1.03 м								
				Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
				Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
				K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
				Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	6	7	8,4	10,4	12,8	15,4	18,2	21,1	24,1		
Траектория справа от экрана				Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1286.67,1329.87,9.42)	Psr(x,y,z) = (1269.97,1216.82,11.21)		dss = 21.04 м	dsr = 1008.37 м	e = 114.30 м	z = 0.77 м								
				Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
				Константа С3 (дифракция на кромках)				ф-ла (15) [10]	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
				K _{мет} (влияние метеословий)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
				Снижение УЗД, Dz, дБ				ф-ла (14) [10]	9,7	12,7	15,6	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,5	6	7,7	9,8	12,2	14,9	17,7	20,6	23,6					
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-85 (В5, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	5,1	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-86 (В6, Литера Б), координаты источника (x,y,z), м = [1292.80,1350.00,9.10]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	63,4	72,4	85,3	81,2	79,8	76,8	68,8	59,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ				Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1142.70 м	ϕ -ла (7) [10]	72,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1292.33, 1342.97, 14.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1292.33, 1342.97, 14.00)$	$d_{ss} = 8.58$ м	$d_{sr} = 1135.59$ м	$e = 0.00$ м	$z = 1.47$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		7	8,5	10,5	12,9	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1286.67, 1329.87, 9.42)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1269.96, 1216.82, 11.21)$	$d_{ss} = 21.04$ м	$d_{sr} = 1008.37$ м	$e = 114.30$ м	$z = 1.00$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ϕ -ла (14) [10]		10,5	13,7	16,6	19,6	22,5	25,5	28,5	31,5	34,5		
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(- D_z)	5,4	7,4	9,5	12	14,7	17,6	20,5	23,5	26,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	5,4	7,4	9,5	12	14,7	17,6	20,5	23,5	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-86 (В6, Литера Б) в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-87 (П1, Литера X), координаты источника (x,y,z), м =[-1187.20,1377.70,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	84	91	83	83	83	75	66		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1168.20 м	ϕ -ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, kPa$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27	90,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.9$ м	ϕ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27$ м	ϕ -лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ϕ -лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{rg} , дБ			ϕ -ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	17,3	23,3	13,4	10,8	6,1	0	0	17,7	17,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ			ϕ -ла(3)[10]	0	0	17,3	23,3	13,4	10,8	6,1	0	0	17,7	17,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1221.3,212.1,26.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1166.2$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 5.6$ м											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	93	85	85	85	85	77	68		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	93	85	85	85	85	77	68		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1171.79 м	ф-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,8	1	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,7	-0,5	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,7	20	9,9	8,1	3,6	0	0	14,6	14,6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-87 (П1, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	14,7	20	9,9	8,1	3,6	0	0	14,6	14,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	25	15	12,7	8	0	0	19,4	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-87 (П1, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	25	15	12,7	8	0	0	19,4	19,4	
Источник шума: ИШ-88 (П2, Литера X), координаты источника (x,y,z), м = [1171.40,1384.20,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	75	82	75	73	74	63	54			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1175.20 м	ф-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,8	10,6	27,1	91,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,9	-0,9	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,9	-3,9	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,2	14,3	5,3	0	0	0	0	7,4	7,4	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,2	14,3	5,3	0	0	0	0	7,4	7,4	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1221.2,212.0,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1173.4 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 5.5 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	84	77	75	76	65	56			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	84	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1178.85 м	ф-ла (7) [10]	72,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,3	3,3	5,9	10,7	27,2	91,5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,8	1	0,2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-0,7	-0,5	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,7	11	1,8	0	0	0	0	4,1	4,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,7	11	1,8	0	0	0	0	4,1	4,1	
Мнимый источник ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия литера БФ														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1326.2,1235.6,11.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 214.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1031.6м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	84	77	75	76	65	56			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	84	77	75	76	65	56			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1246.19 м	ф-ла (7) [10]	72,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,4	3,5	6,2	11,3	28,8	96,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.9м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,4	8	9,6	2,4	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	-0,6	-0,6	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3,6	-3,6	3,9	6,5	8,1	0,9	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 7.6 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-88 (П2, Литера X)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	5,7	11	1,8	0	0	0	0	0	4,1	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	5,7	11	1,8	0	0	0	0	0	4,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	15,9	6,9	0	0	0	0	9,1	9,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-88 (П2, Литера X) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,1	15,9	6,9	0	0	0	0	9,1	9,1	
Источник шума: ИШ-89 (П1, Литера АЯ), координаты источника (x,y,z), м =[1183.40,1279.00,7.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1069.66 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,7	83		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 7.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,1	-0,1	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,1	-3,1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	20,2	13,4	9,1	0	0	0	15,2	15,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,1	20,2	13,4	9,1	0	0	0	15,2	15,2
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1221.3,212.1,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1067.8 м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 5.5 м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 1073.28 м	ф-ла (7) [10]	71,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,4	1,2	3	5,3	9,7	24,8	83,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 7.9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,5	17,7	10,9	6,6	0	0	0	12,7	12,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,5	17,7	10,9	6,6	0	0	0	12,7	12,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11	22,2	15,4	11	0	0	0	17,2	17,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-89 (П1, Литера АЯ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11	22,2	15,4	11	0	0	0	17,2	17,2
Источник шума: ИШ-90 (П1, Литера АЮ), координаты источника (x,y,z), м =[1042.60,1335.70,7.90]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ	исходные данные	0	0	75	87	82	80	78	70	61			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1139.15 м		φ-ла (7) [10]		72,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,3	88,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 7.9м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		-0,2	-0,2	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-3,2	-3,2	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	8,5	19,6	12,7	8,2	0	0	0	14,5	14,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	8,5	19,6	12,7	8,2	0	0	0	14,5	14,5
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1220.7,211.2,26.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1138.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 4.7м												
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				φ-ла (20)[10]		0	0	77	89	84	82	80	72	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1143.37 м		φ-ла (7) [10]		72,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,4	1,3	3,2	5,7	10,3	26,4	88,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 7.9м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0,1	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				φ-ла (9) [10]		-3	-3	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м		φ-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	5,7	0	0	0	5,7	5,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	5,7	0	0	0	5,7	5,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке днём, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	8,5	19,6	12,7	10,1	0	0	0	15,1	15,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-90 (П1, Литера АЮ) в расчётной точке ночью, дБ				φ-ла(3)[10]		0	0	8,5	19,6	12,7	10,1	0	0	0	15,1	15,1
Источник шума: ИШ-91 (П2, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м = [718.30,803.60,8.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	85,2	83,1	80,6	81,2	82	79,8	79	76,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 774.96 м	ф-ла (7) [10]	68,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	17,9	60,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (781.19,728.61,21.00)	Prs(x,y,z) = (781.19,728.61,21.00)	dss = 98.68 м	dsr = 676.89 м	e = 0.00 м	z = 0.61 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14		
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,3	11,8	8,3	6,8	4,8	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-91 (П2, Литреа Р) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	14,3	11,8	8,3	6,8	4,8	0	0	0	8,2	8,2	
Источник шума: ИШ-92 (В5, Литера Р), координаты источника (x,y,z), м =[721.50,811.10,8.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	83,1	81	79,5	81	81,8	79,6	78,8	75,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 778.68 м	ф-ла (7) [10]	68,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	18	60,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.25,791.96,13.00)	Prs(x,y,z) = (791.84,725.63,21.00)	dss = 25.21 м	dsr = 667.79 м	e = 86.28 м	z = 0.60 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,8	7,1	8,9	11,1	13,7	16,4	19,2	22,2	25,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,8	7,1	8,9	11,1	13,7	16,4	19,2	22,2	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,1	6	1,7	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-92 (В5, Литера Р) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,1	6	1,7	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-93 (В1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[941.00,707.50,5.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 568.94 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (954.34,683.39,10.50)	Psr(x,y,z) = (986.01,626.12,16.50)	dss = 28.10 м	dsr = 475.63 м	e = 65.72 м	z = 0.51 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	7,2	9,2	11,5	14,1	16,9	19,8	22,7	25,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		5,8	7,2	9,2	11,5	14,1	16,9	19,8	22,7	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	10,7	11,5	16,8	6,2	0,2	0	0	0	10	10
Уровни звукового давления от источника ИШ-93 (В1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-94 (В3, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[940.80,706.20,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 567.90 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (953.21,683.83,10.50)	Psr(x,y,z) = (985.67,625.34,16.50)	dss = 26.16 м	dsr = 475.12 м	e = 67.16 м	z = 0.54 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6	7,5	9,6	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6	7,5	9,6	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	11,1	16,2	5,6	0	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-94 (В3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-95 (В4, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.00,707.10,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	71	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 568.11 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955,29,683,01,10,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986,30,626,77,16,50)$	$d_{ss} = 28,05 \text{ м}$		$d_{sr} = 476,06 \text{ м}$		$e = 64,50 \text{ м}$		$z = 0,51 \text{ м}$				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,8	7,2	9,2	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25,7		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,8	7,2	9,2	11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	10,7	11,5	16,7	6,2	0,1	0	0	0	9,9	9,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-95 (В4, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.30,706.30,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 567.26 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955,11,683,08,10,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986,25,626,66,16,50)$	$d_{ss} = 27,08 \text{ м}$		$d_{sr} = 475,98 \text{ м}$		$e = 64,72 \text{ м}$		$z = 0,53 \text{ м}$				
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	5,9	7,4	9,5	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	26,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5,9	7,4	9,5	11,9	14,5	17,3	20,2	23,1	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0,3	5,4	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-96 (АУ1, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ), координаты источника (x,y,z), м =[942.90,705.50,5.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	73	81	71	72	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 566.27 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (955,31,683,00,10,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (986,31,626,79,16,50)$	$d_{ss} = 26,27 \text{ м}$		$d_{sr} = 476,07 \text{ м}$		$e = 64,48 \text{ м}$		$z = 0,55 \text{ м}$				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	6	7,5	9,7	12,1	14,8	17,6	20,5	23,5	26,4				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6	7,5	9,7	12,1	14,8	17,6	20,5	23,5	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0,1	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-97 (АУ2, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ), координаты источника (х,у,з), м =[941.80,705.50,5.00]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 566.80 м	ф-ла (7) [10]		66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (953.96,683.54,10.50)	Psr(x,y,z) = (985.90,625.86,16.50)		dss = 25.70 м	dsr = 475.46 м		e = 66.20 м		z = 0.56 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		6	7,6	9,8	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	26,6				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		6	7,6	9,8	12,3	14,9	17,7	20,6	23,6	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	11	16	5,4	0	0	0	0	8,8	8,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-98 (АУ3, Литера АЕ) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-99 (В2, Литера Л), координаты источника (х,у,з), м =[966.30,764.10,4.90]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	0	84	92	85	83	81	73	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 608.22 м	ф-ла (7) [10]		66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (973.84,747.38,7.00)	Psr(x,y,z) = (973.84,747.38,7.00)		dss = 18.46 м	dsr = 589.82 м		e = 0.00 м		z = 0.06 м					
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	22,8	14,8	11,3	6,6	0	0	17,9	17,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Насосная станция														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(838.2,755.6,8.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 128.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 663.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86	94	87	85	83	75	66			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 792.33 м	ф-ла (7) [10]	69										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,2	18,3	61,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (890.31,680.42,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (890.31,680.42,20.00)$	$d_{ss} = 92.16 м$	$d_{sr} = 572.29 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.51 м$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5,1	5,3	5,8	6,6	7,9	9,7	11,9	14,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 9 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-99 (В2, Литера Л)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	15,3	22,8	14,8	11,3	6,6	0	0	17,9	17,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-99 (В2, Литера Л) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-100 (В1-1, Литера П), координаты источника (x,y,z), м =[962.40,701.10,7.80]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	81	84	92	85	83	81	73	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 553.11 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	42,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (1002.99,622.54,16.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (1002.99,622.54,16.50)$	$d_{ss} = 88.86 м$	$d_{sr} = 464.47 м$	$e = 0.00 м$	$z = 0.21 м$							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	13,3	16,1	23,5	15,4	11,8	6,8	0	0	18,5	18,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-100 (В1-1, Литера П) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-101 (П1, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[984.60,665.20,11.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	74	85	79	77	70	67	58		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 510.93 м	ф-ла (7) [10]		65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ хотн. = 70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,7		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	14,7	25,3	18,4	15,3	6,2	0	0	20,8	20,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1219.8,209.8,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 512.8 м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 3.6 м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	76	87	81	79	72	69	60		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 516.39 м	ф-ла (7) [10]		65,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ хотн. = 70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,1	22,2	15,3	12,6	3,6	0	0	17,8	17,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-101 (П1, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	16,6	27	20,1	17,2	8,1	0	0	22,6	22,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-101 (П1, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-102 (П2, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[983.60,665.00,11.60]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	83	95	89	87	85	77	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 511.21 м	ф-ла (7) [10]	65,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,7	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	23,7	35,3	28,4	25,3	21,2	6	0	31,2	31,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.8,209.8,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 513.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	85	97	91	89	87	79	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 516.67 м	ф-ла (7) [10]	65,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40,1	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	21,1	32,2	25,3	22,6	18,6	3,4	0	28,3	28,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-102 (П2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	25,6	37	30,1	27,2	23,1	7,9	0	33	33
Уровни звукового давления от источника ИШ-102 (П2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-103 (В2, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[991.50,664.40,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	81	77	86	74	66	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 507.13 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7,7	21,3	16,5	24,4	10,3	0	0	25,2	25,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1219.8,209.8,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 508.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	88	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 512.55 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,8	39,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	18,2	13,4	21,7	7,7	0	0	22,4	22,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-103 (В2, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	23,1	18,2	26,3	12,2	0	0	27	27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-103 (В2, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-104 (В3, Литера В), координаты источника (х,у,з), м =[991.20,665.80,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	67	81	77	76	74	66	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 508.52 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7,7	21,3	16,5	14,4	10,3	0	0	19,1	19,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1219.8,209.8,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 510.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	69	83	79	78	76	68	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 513.93 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,1	18,2	13,3	11,6	7,7	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-104 (В3, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,6	23	18,2	16,2	12,2	0	0	20,9	20,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-104 (В3, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-105 (В4, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[991.00,666.50,11.60]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	67	79	71	82	70	62	53		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 509.23 м	φ-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,8	39,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	7,7	19,3	10,5	20,3	6,3	0	0	21,2	21,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.8,209.8,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 511.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	69	81	73	84	72	64	55		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 514.65 м	φ-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,7	11,9	40		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 1.1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	φ-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	5,1	16,2	7,3	17,6	3,7	0	0	18,4	18,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-105 (В4, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	9,6	21	12,2	22,2	8,2	0	0	23	23
Уровни звукового давления от источника ИШ-105 (В4, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-106 (В5, Литера В), координаты источника (x,y,z), м =[992.20,666.00,11.60]													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	0	87	94	86	86	86	78	69			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 508.25 м	ф-ла (7) [10]	65,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,5	4,6	11,7	39,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,7	34,3	25,5	24,4	22,3	7,2	0	30,3	30,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.8,209.9,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 510.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 513.66 м	ф-ла (7) [10]	65,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,4	2,6	4,6	11,9	39,9		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	25,1	31,2	22,3	21,7	19,7	4,5	0	27,4	27,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-106 (В5, Литера В)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	29,6	36	27,2	26,2	24,2	9	0	32,1	32,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-106 (В5, Литера В) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-107 (В2, Литера Ф), координаты источника (x,y,z), м = [688.80,736.60,8.20]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	68	76	69	67	65	57	48		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 745.49 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (689.59, 735.81, 30.20)$	$P_{sr}(x, y, z) = (730.10, 695.36, 31.00)$	dss = 22.03 м		dsr = 686.91 м		e = 57.24 м		z = 20.69 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	19,7	24,2	28	31,4	34,5	37,5	40,5	43,5	46,5	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x, y, z) = (670.85, 743.63, 7.75)$	$P_{sr}(x, y, z) = (655.15, 709.75, 8.08)$	dss = 19.29 м		dsr = 751.55 м		e = 37.35 м		z = 62.69 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	24,8	29,2	33,5	37,2	40,4	43,4	46,5	49,5	52,5	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ			Эн.сумма(-Dz)	18,6	23	27	30,4	33,5	36,5	39,5	42,5	45,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ			Раздел 7.4 [10]	18,6	23	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-107 (В2, Литера Ф) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-108 (П1, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [793.56, 692.79, 20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 641.65 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ нотн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	30,4	27	25	22,6	16	0	0	26,8	26,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	30,4	27	25	22,6	16	0	0	26,8	26,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-108 (П1, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 644.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 647.69 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-108 (П1, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,8	23,9	21,6	19,7	13,4	0	0	23,8	23,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-108 (П1, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,8	23,9	21,6	19,7	13,4	0	0	23,8	23,8
Мнимый источник ИШ-108 (П1, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(854.1,696.3,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 60.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 606.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 666.97 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	8,5	13,4	4,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,3	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-108 (П1, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-108 (П1, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-108 (П1, Литера 3)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(765.8,693.3,20.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 660.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 688.43 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-108 (П1, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-108 (П1, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	27,8	23,9	21,6	19,7	13,4	0	0	0	0	23,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	27,8	23,9	21,6	19,7	13,4	0	0	0	0	23,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	32,3	28,7	26,6	24,4	17,9	0	0	28,6	28,6	
Уровни звукового давления от источника ИШ-108 (П1, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	32,3	28,7	26,6	24,4	17,9	0	0	28,6	28,6	
Источник шума: ИШ-109 (П2, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.61,693.69,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	0	91,7	88,8	87,9	86,9	82,9	74,9	65,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 643.61 м	ф-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	30,3	27	24,9	22,6	16	0	0	26,8	26,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	30,3	27	24,9	22,6	16	0	0	26,8	26,8	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-109 (П2, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 646.4м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 3.3м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 649.66 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-109 (П2, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,8	23,9	21,5	19,7	13,4	0	0	23,8	23,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-109 (П2, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	27,8	23,9	21,5	19,7	13,4	0	0	23,8	23,8	
Мнимый источник ИШ-109 (П2, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(852.3,697.2,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 60.8м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 608.1м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 668.86 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,9	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,4	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-109 (П2, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-109 (П2, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-109 (П2, Литера 3)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(766.1,694.1,20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 25.5м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 661.0м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	93,7	90,9	89,9	89	85	77	68			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 686.46 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-109 (П2, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-109 (П2, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	27,8	23,9	21,5	19,7	13,4	0	0	0	0	23,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	27,8	23,9	21,5	19,7	13,4	0	0	0	0	23,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	32,2	28,7	26,6	24,4	17,9	0	0	28,5	28,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-109 (П2, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	32,2	28,7	26,6	24,4	17,9	0	0	28,5	28,5	
Источник шума: ИШ-110 (В42, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[840.71,676.69,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 599.00 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,5			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.17,637.59,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.17,637.59,21.00)$	dss = 50.19 м	d _{sr} = 548.81 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,3	22,4	20,7	19,4	14	0,6	0	23,1	23,1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,3	22,4	20,7	19,4	14	0,6	0	23,1	23,1	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-110 (В42, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(887.4,680.8,20.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 574.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,8	93,4	92,7	92,7	89,7	84,7	77,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,8	93,4	92,7	92,7	89,7	84,7	77,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 621.15 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (889.55, 677.75, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (889.55, 677.75, 21.00)$	$d_{ss} = 3.79$ м	$d_{sr} = 570.51$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.02$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение $U_{ЗД}$, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-110 (В42, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-110 (В42, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-110 (В42, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м	(759.8, 679.8, 20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 81.0$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 655.0$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,8	93,4	92,7	92,7	89,7	84,7	77,7			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	87,8	93,4	92,7	92,7	89,7	84,7	77,7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 736.02 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,1	8,6	13,9	5	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,6	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-110 (В42, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-110 (В42, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	17,3	22,4	20,7	19,4	14	0,6	0	23,1	23,1	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-110 (В42, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,3	22,4	20,7	19,4	14	0,6	0	23,1	23,1
Источник шума: ИШ-111 (В40, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[846.51,675.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	85,8	91,4	90,7	90,7	87,7	82,7	75,7		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 594.16 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (873.64,640.99,21.00)	Psr(x,y,z) = (873.64,640.99,21.00)	dss = 43.61 м	dsr = 550.55 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,4	22,5	20,8	19,5	14,1	0,7	0	23,2	23,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17,4	22,5	20,8	19,5	14,1	0,7	0	23,2	23,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-111 (В40, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.4,693.4,21.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 118.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 686.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,8	93,4	92,7	92,7	89,7	84,7	77,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,8	93,4	92,7	92,7	89,7	84,7	77,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 804.53 м	ф-ла (7) [10]	69,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,4	8,5	13,4	4,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	2,9	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		Imin = 30.2 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-111 (В40, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,6	16,4	9,5	16,5	14,9	0	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-111 (В40, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	15,6	16,4	9,5	16,5	14,9	0	0	19,8	19,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	19,6	23,4	21,1	21,3	17,5	0,7	0	24,8	24,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ИШ-111 (В40, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	19,6	23,4	21,1	21,3	17,5	0,7	0	24,8	24,8	
Источник шума: ИШ-112 (ПЗ, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[789.86,692.39,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	83,4	79,7	79,8	78,8	73,8	66,8	67,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 643.79 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22	17,8	16,9	14,5	6,9	0	0	18,5	18,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	22	17,8	16,9	14,5	6,9	0	0	18,5	18,5
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-112 (ПЗ, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 646.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85,4	81,7	81,9	80,9	75,9	68,9	69,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85,4	81,7	81,9	80,9	75,9	68,9	69,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 649.85 м	ф-ла (7) [10]	67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,5	14,7	13,5	11,6	4,3	0	0	15,4	15,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,5	14,7	13,5	11,6	4,3	0	0	15,4	15,4
Мнимый источник ИШ-112 (ПЗ, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33													
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(854.4,696.2,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 64.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 606.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85,4	81,7	81,9	80,9	75,9	68,9	69,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85,4	81,7	81,9	80,9	75,9	68,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 670.69 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1			
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гр}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,3	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-112 (П3, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-112 (П3, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-112 (П3, Литера 3)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(765.6,692.8,20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 24.3м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 660.4м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85,4	81,7	81,9	80,9	75,9	68,9	69,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	85,4	81,7	81,9	80,9	75,9	68,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 684.73 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (796.55,657.22,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (796.55,657.22,21.00)$	$d_{ss} = 47.19 м$	$d_{sr} = 613.28 м$	$e = 0.00 м$	$z = -0.03 м$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	0	0	0	3,3	0,9	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение Z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{гр}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-112 (П3, Литера 3)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	19,5	14,7	13,5	11,6	4,3	0	0	0	15,4
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	19,5	14,7	13,5	11,6	4,3	0	0	0	15,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	23,9	19,5	18,5	16,3	8,8	0	0	20,2	20,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-112 (ПЗ, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	23,9	19,5	18,5	16,3	8,8	0	0	20,2	20,2
Источник шума: ИШ-113 (В45, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.64,672.48,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D σ , дБ	D σ	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 592.62 м	ф-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	2,9	5,4	13,7	46	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.67,638.75,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.67,638.75,21.00)	dss = 43.23 м	dsr = 549.40 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17	26,8	18	12,7	8,3	0	0	21	21
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17	26,8	18	12,7	8,3	0	0	21	21
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-113 (В45, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(728.3,691.2,21.3)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 118.8м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 685.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	97,7	89,9	85,9	83,9	75,9	66,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	97,7	89,9	85,9	83,9	75,9	66,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 804.08 м	ф-ла (7) [10]	69,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,3	8,5	13,4	4,6	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,8	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-113 (В45, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,2	20,7	6,6	9,7	9	0	0	15,9	15,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-113 (В45, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	15,2	20,7	6,6	9,7	9	0	0	15,9	15,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	27,8	18,3	14,4	11,7	0	0	22,2	22,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-113 (В45, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19,2	27,8	18,3	14,4	11,7	0	0	22,2	22,2
Источник шума: ИШ-114 (П4, Литера З), координаты источника (х,у,z), м =[794.90,693.74,20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	84,4	89,7	87,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 641.48 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,1	27,8	24,9	23,5	17,9	3,9	0	27,4	27,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	23,1	27,8	24,9	23,5	17,9	3,9	0	27,4	27,4
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (х,у,z), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 644.3\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 3.3\text{м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86,4	91,7	89,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	86,4	91,7	89,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 647.52 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	14,9	50,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,5	24,8	21,5	20,7	15,3	0	0	24,4	24,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	20,5	24,8	21,5	20,7	15,3	0	0	24,4	24,4
Мнимый источник ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(852.6,697.0,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 57.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 607.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	86,4	91,7	89,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	86,4	91,7	89,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 665.57 м	ф-ла (7) [10]	67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,7	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,9	8,5	13,4	4,6	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,4	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(766.2,694.2,20.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 28.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 661.0м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	86,4	91,7	89,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	86,4	91,7	89,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 689.75 м	ф-ла (7) [10]	67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-114 (П4, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	20,5	24,8	21,5	20,7	15,3	0	0	0	24,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	20,5	24,8	21,5	20,7	15,3	0	0	0	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	25	29,6	26,6	25,3	19,8	3,9	0	29,1	29,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-114 (П4, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	25	29,6	26,6	25,3	19,8	3,9	0	29,1	29,1
Источник шума: ИШ-115 (П5, Литера З), координаты источника (х,у,з), м =[792.75,692.34,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	78,4	86,7	86,8	87,8	84,8	79,8	72,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 641.84 м	ф-ла (7) [10]	67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17	24,8	23,9	23,5	17,9	3,9	0	26,7	26,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17	24,8	23,9	23,5	17,9	3,9	0	26,7	26,7
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-115 (П5, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (х,у,з), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 644.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,4	88,7	88,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	80,4	88,7	88,9	89,9	86,9	81,9	74,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 647.89 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-115 (П5, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	14,5	21,7	20,5	20,6	15,3	0	0	23,7	23,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-115 (П5, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	14,5	21,7	20,5	20,6	15,3	0	0	23,7	23,7
Мнимый источник ИШ-115 (П5, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(854.8,696.0,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 62.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 605.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,4	88,7	88,9	89,9	86,9	81,9	74,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,4	88,7	88,9	89,9	86,9	81,9	74,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 667.80 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 1$ $hs = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	8,5	13,4	4,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ		$Gr = 0$ $hr = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,3	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-115 (П5, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-115 (П5, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-115 (П5, Литера 3)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(765.6,692.8,20.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.2 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 660.4 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,4	88,7	88,9	89,9	86,9	81,9	74,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	80,4	88,7	88,9	89,9	86,9	81,9	74,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 687.63 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (793.94,658.33,21.00)$	$Psr(x,y,z) = (793.94,658.33,21.00)$	$dss = 44.66 м$	$dsr = 615.87 м$	$e = 0.00 м$	$z = -0.09 м$							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]	0	0	2,1	0	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN		
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 1$ $hs = 0.3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ		$Gr = 0$ $hr = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-115 (П5, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-115 (П5, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	14,5	21,7	20,5	20,6	15,3	0	0	0	0	23,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	14,5	21,7	20,5	20,6	15,3	0	0	0	0	23,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19	26,6	25,6	25,3	19,8	3,9	0	28,5	28,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-115 (П5, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	19	26,6	25,6	25,3	19,8	3,9	0	28,5	28,5	
Источник шума: ИШ-116 (П6, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.80,692.00,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 642.21 м	ф-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11	22,8	15,9	12,5	0	0	0	18	18	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11	22,8	15,9	12,5	0	0	0	18	18	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-116 (П6, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ}-\text{ИШм}) = 645.0\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм}-\text{РТ}) = 3.3\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 648.26 м	ф-ла (7) [10]	67,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-116 (П6, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9	14,9		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-116 (П6, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9	14,9		
Мнимый источник ИШ-116 (П6, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(855.3,695.8,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 63.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 605.2м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 668.77 м	ф-ла (7) [10]	67,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9				
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	8,5	13,4	4,6	0	0	0				
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 \text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,3	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-116 (П6, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-116 (П6, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-116 (П6, Литера 3)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33															
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(765.4,692.5,20.6)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 26.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 660.3м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 686.68 м	ф-ла (7) [10]	67,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Препятствие справа от трассы ИШ-РТ	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (794.79,657.97,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (794.79,657.97,21.00)$	$d_{ss} = 45.32 \text{ м}$	$d_{sr} = 615.02 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = -0.05 \text{ м}$								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеосудловий)	ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		0	0	0	1,7	NAN	NAN	NAN	NAN	NAN			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
* отрицательное значение Z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см. ниже)												
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	G _s = 1 h _s = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	G _r = 0 h _r = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-116 (П6, Литера З) _{мн.} (З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-116 (П6, Литера З) _{мн.} (З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13	24,6	17,5	14,3	0	0	0	19,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-116 (П6, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	13	24,6	17,5	14,3	0	0	0	19,7
Источник шума: ИШ-117 (П7, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[793.54,694.70,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	0	72,4	84,7	78,8	76,8	69,8	66,8	57,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 643.09 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,9	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	G _s = 0 h _s = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	G _r = 0 h _r = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11	22,8	15,9	12,5	0	0	0	18
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11	22,8	15,9	12,5	0	0	0	18
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-117 (П7, Литера З)_{мн.}(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 645.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Di _r , дБ	Di _r	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 649.13 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-117 (П7, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9	14,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-117 (П7, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9	14,9
Мнимый источник ИШ-117 (П7, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(850.8,697.9,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 57.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 609.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 666.87 м	ф-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,9	8,5	13,4	4,6	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,4	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1\text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-117 (П7, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-117 (П7, Литера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-117 (П7, Литера 3)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(766.6,695.1,20.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 27.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 661.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	74,4	86,7	80,9	78,9	71,9	68,9	59,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 688.38 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-117 (П7, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-117 (П7, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	8,5	19,7	12,5	9,6	0	0	0	14,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	24,6	17,5	14,3	0	0	0	19,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-117 (П7, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	12,9	24,6	17,5	14,3	0	0	0	19,7
Источник шума: ИШ-118 (П11, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[791.76,694.13,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	56,4	67,2	61,1	63,1	60,1	57,1	48,1	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 643.84 м	ф-ла (7) [10]	67,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.3,209.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 646.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	58,4	69,2	63,1	65,1	62,1	59,1	50,1	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 649.89 м	ф-ла (7) [10]	67,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,8	0,3	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,7	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17,93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(851.6,697.5,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 59.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 608.8м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	58,4	69,2	63,1	65,1	62,1	59,1	50,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 668.69 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,9			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,9	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,4	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(766.3,694.5,20.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 25.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 661.2м												
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	58,4	69,2	63,1	65,1	62,1	59,1	50,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 686.61 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 0.3м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	2,7	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-118 (П11, Литера З)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	2,2	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-118 (П11, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-119 (П12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [794.39,656.49,1.90]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 614.70 м		ф-ла (7) [10]		66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,7	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (793.32,657.62,2.90)$		$P_{sr}(x,y,z) = (793.32,657.62,3.10)$		$d_{ss} = 1.86 \text{ м}$		$d_{sr} = 616.22 \text{ м}$		$e = 0.20 \text{ м}$		$z = 3.58 \text{ м}$	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]				1		1		1		1,1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				0,9		0,9		0,9		0,9	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]				11,6		14,1		16,8		19,7	
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (796.10,654.68,1.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (796.48,654.28,1.00)$		$d_{ss} = 2.64 \text{ м}$		$d_{sr} = 611.70 \text{ м}$		$e = 0.55 \text{ м}$		$z = 0.20 \text{ м}$	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]				1		1		1,1		1,2	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]				0,5		0,5		0,5		0,5	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]				5,2		5,6		6,4		7,5	
Общее снижение уровня звука препятствием D_z , дБ				Эн.сумма(-Dz)		4,3		5,1		6		7,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]		4,3		5,1		6		7,3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,1	31,1	14,3	6,5	0	0	0	0	16	16	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,1	31,1	14,3	6,5	0	0	0	0	16	16	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(796.4,656.4,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 2.0 \text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 613.3 \text{ м}$											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59										
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59										
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 615.30 м		ф-ла (7) [10]										66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,8										
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (794.26.658.73.2.90)		Psr(x,y,z) = (794.26.658.73.3.10)		dss = 3.29 м		dsr = 616.38 м		e = 0.20 м		z = 6.60 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40							
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5								
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		13,8	16,5	19,4	22,3	25,3	28,3	31,4	34,8	38,9								
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (799.70.652.95.1.00)		Psr(x,y,z) = (800.07.652.55.1.00)		dss = 4.88 м		dsr = 607.99 м		e = 0.55 м		z = 0.15 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40								
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4								
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,6	6,3	7,4	9,2	11,8	15,7	19,9								
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dz)		4,5	4,9	5,4	6,2	7,3	9,1	11,8	15,6	19,8										
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да	да								
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера 3) _мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	29,3	30,6	14,4	7,2	0	0	0	0	15,7	15,7								
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера 3) _мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	29,3	30,6	14,4	7,2	0	0	0	0	15,7	15,7								
Мнимый источник ИШ-119 (П12, Литера 3) _мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5																						
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(793.2.656.6.2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.2м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 615.6м																		
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8								
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3								
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3								
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59										
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59										
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 616.80 м		ф-ла (7) [10]										66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]										0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9										
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																						
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (792.94.656.84.2.90)		Psr(x,y,z) = (792.94.656.84.3.10)		dss = 1.01 м		dsr = 615.90 м		e = 0.20 м		z = 1.52 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40								
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5									
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8								
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,9	11	13,4	16,1	18,9	21,9	25	28,4	32,4								
Траектория под экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (794.05.655.67.1.00)		Psr(x,y,z) = (794.43.655.26.1.00)		dss = 1.57 м		dsr = 613.83 м		e = 0.56 м		z = 0.36 м								
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40								

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория под экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,9	6,7	8,1	9,9	12,3	15,1	18,5	22,8	27,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,1	5,3	6,9	9	11,4	14,2	17,6	21,7	26,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,1	5,3	6,9	9	11,4	14,2	17,6	20	20		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 2 м$	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,1	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-119 (П12, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	3,1	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	29,3	30,6	14,4	8,6	0	0	0	0	0	15,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	29,3	30,6	14,4	8,6	0	0	0	0	0	15,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	32,7	33,9	17,4	10,7	0	0	0	0	18,9	18,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-119 (П12, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	32,7	33,9	17,4	10,7	0	0	0	0	18,9	18,9
Источник шума: ИШ-120 (П13, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[796.19,655.89,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 613.04 м	ф-ла (7) [10]		66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.73,658.49,2.90)	Prs(x,y,z) = (793.73,658.49,3.10)	dss = 3.72 м	dsr = 616.56 м	e = 0.20 м	z = 7.45 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		14,3	17	19,9	22,8	25,8	28,8	31,9	35,3	39,4	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (798.34,653.60,1.00)	Prs(x,y,z) = (798.72,653.20,1.00)	dss = 3.27 м	dsr = 609.39 м	e = 0.55 м	z = 0.17 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеоусловий)		ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5,1	5,4	6	6,9	8,4	10,4	13,4	17,4	21,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,6	5,1	5,8	6,8	8,3	10,4	13,3	17,3	21,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		4,6	5,1	5,8	6,8	8,3	10,4	13,3	17,3	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,1	31,3	14,8	7,3	0	0	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	30,1	31,3	14,8	7,3	0	0	0	0	16,2	16,2
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(797.9,655.8,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 1.7м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 611.8м										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 613.52 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,5	14,2	47,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (795.83,657.98,2.90)$	$Prs(x,y,z) = (795.83,657.98,3.10)$	$dss = 3.10$ м		$dsr = 614.76$ м		$e = 0.20$ м		$z = 6.21$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	13,6	16,3	19,1	22	25	28	31,1	34,6	38,6	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (801.25,652.20,1.00)$	$Prs(x,y,z) = (801.63,651.80,1.00)$	$dss = 5.07$ м		$dsr = 606.38$ м		$e = 0.54$ м		$z = 0.14$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,9	11,5	15,2	19,4	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		4,4	4,8	5,3	6	7,1	8,8	11,4	15,2	19,4		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$lmin = 20$ м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	29,4	30,8	14,6	7,4	0	0	0	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера 3)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	29,4	30,8	14,6	7,4	0	0	0	0	15,8	15,8
Мнимый источник ИШ-120 (П13, Литера 3)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-5														
Координаты точки отражения (x,y,z) , м		$(793.0,656.2,2.0)$		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 3.2$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 615.4$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 618.65 м	ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (792.75,656.44,2.90)$	$Prs(x,y,z) = (792.75,656.44,3.10)$	$dss = 0.93$ м		$dsr = 615.75$ м		$e = 0.20$ м		$z = 1.44$ м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
			K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
			Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	8,7	10,8	13,2	15,9	18,7	21,7	24,7	28,1	32,2				
Траектория под экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (793.02,656.16,1.00)	Psr(x,y,z) = (793.40,655.76,1.00)	dss = 1.04 м		dsr = 614.89 м		e = 0.56 м		z = 1.05 м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4		
			K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		7,9	9,7	11,9	14,5	17,3	20,4	24	28,4	32,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		5,3	7,2	9,5	12,1	14,9	18	21,3	25,2	29,5				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		5,3	7,2	9,5	12,1	14,9	18	20	20	20				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 2 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-120 (П13, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]		0	29,4	30,8	14,6	7,4	0	0	0	0	0	15,8		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]		0	29,4	30,8	14,6	7,4	0	0	0	0	0	15,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	32,8	34	17,7	10,4	0	0	0	0	19	19		
Уровни звукового давления от источника ИШ-120 (П13, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	32,8	34	17,7	10,4	0	0	0	0	19	19		
Источник шума: ИШ-121 (П15, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[799.77,654.09,1.90]																		
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	94	83	75	75	73	69	61				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	94	83	75	75	73	69	61				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 609.28 м		ф-ла (7) [10]	66,7												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,3				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																		
Траектория над экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (796.37,657.72,2.90)	Psr(x,y,z) = (796.37,657.72,3.10)	dss = 5.07 м		dsr = 614.20 м		e = 0.20 м		z = 10.20 м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5			
			K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		15,5	18,3	21,2	24,2	27,2	30,2	33,3	36,7	40,8		
Траектория под экраном			Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (801.80,651.94,1.00)	Psr(x,y,z) = (802.17,651.54,1.00)	dss = 3.09 м		dsr = 605.82 м		e = 0.54 м		z = 0.17 м						
			Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40			
			Константа C3 (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4		
			K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
			Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]		5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,8	13,7	17,8	22,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)		4,8	5,3	5,9	7	8,5	10,7	13,7	17,7	22				
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		4,8	5,3	5,9	7	8,5	10,7	13,7	17,7	20				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	0	24,2	11,6	1,1	0	0	0	0	9,6	9,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	24,2	11,6	1,1	0	0	0	0	9,6	9,6
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(802.1,654.0,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 607.7м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	0	96	85	77	77	75	71	63		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 609.97 м	ф-ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (800.43,655.78,2.90)	Psrg(x,y,z) = (800.43,655.78,3.10)	dss = 2.54 м	dsrg = 610.01 м	e = 0.20 м	z = 5.06 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		12,8	15,5	18,3	21,2	24,1	27,2	30,3	33,7	37,8
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (803.88,652.09,1.00)	Psrg(x,y,z) = (804.02,651.94,1.00)	dss = 2.85 м	dsrg = 604.84 м	e = 0.21 м	z = 0.22 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5,3	5,8	6,6	7,8	9,6	11,9	14,5	17,8	21,8
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ	Эн.сумма(-Dzi)		4,6	5,3	6,3	7,6	9,5	11,7	14,4	17,6	21,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]		4,6	5,3	6,3	7,6	9,5	11,7	14,4	17,6	20	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 20 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	22,9	10	0	0	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-121 (П15, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	22,9	10	0	0	0	0	0	7,9	7,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	26,6	13,9	1,1	0	0	0	0	11,8	11,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-121 (П15, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	26,6	13,9	1,1	0	0	0	0	11,8	11,8
Источник шума: ИШ-122 (В41, Ллитера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.67,675.63,20.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 596.32 м	ф-ла (7) [10]	66,5									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.85,639.16,21.00)		Psr(x,y,z) = (872.85,639.16,21.00)		dss = 46.71 м		dsr = 549.61 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	14,1	14,6	15,3	9,8	0	0	18	18
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	14,1	14,6	15,3	9,8	0	0	18	18
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-122 (В41, Лмитера 3)_мн. (1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(889.6,679.8,20.6)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.2 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	79	85	86,5	88,5	85,5	80,5	73,5		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	79	85	86,5	88,5	85,5	80,5	73,5		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 618.30 м		ф-ла (7) [10]	66,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (890.12,679.06,21.00)		Psr(x,y,z) = (890.12,679.06,21.00)		dss = 0.98 м		dsr = 571.27 м		e = 0.00 м		z = 0.07 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краяхах)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,1	5,5	6,1	7,1	8,6	10,6	13	15,6		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-122 (В41, Лмитера 3)_мн. (2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(759.4,679.0,20.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 84.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 654.7 м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	79	85	86,5	88,5	85,5	80,5	73,5		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	0	79	85	86,5	88,5	85,5	80,5	73,5		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 739.02 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,4		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.1 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,1	8,6	13,9	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 27 м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,6	7,1	12,4	3,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	14,1	14,6	15,3	9,8	0	0	18	18
Уровни звукового давления от источника ИШ-122 (В41, Лмитера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	14,1	14,6	15,3	9,8	0	0	18	18
Источник шума: ИШ-123 (П16, Литера 3), координаты источника (x,y,z), м =[801.87,653.20,1.90]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	0	88,7	75,8	69,9	71,9	69,9	65,9	57,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 607.19 м	ф-ла (7) [10]	66,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (798.65,656.63,2.90)	Psr(x,y,z) = (798.65,656.63,3.10)	dss = 4.81 м	dsr = 611.85 м	e = 0.20 м	z = 9.66 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,3	18,1	21	23,9	26,9	29,9	33,1	36,5	40,6	
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (803.52,651.42,1.00)	Psr(x,y,z) = (803.67,651.27,1.00)	dss = 2.59 м	dsr = 604.59 м	e = 0.21 м	z = 0.20 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	Kмет (влияние метеоусловий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,2	5,7	6,4	7,6	9,3	11,5	14,1	17,3	21,3	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	4,8	5,4	6,3	7,5	9,2	11,4	14,1	17,3	21,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	4,8	5,4	6,3	7,5	9,2	11,4	14,1	17,3	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,6	4	0	0	0	0	0	3,3	3,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-123 (П16, Литера 3) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	18,6	4	0	0	0	0	0	3,3	3,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-123 (П16, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(804.2,653.2,2.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 605.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]	0	0	90,7	77,9	71,9	74	72	68	60	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 607.89 м	ϕ -ла (7) [10]	66,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ϕ -ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14	47,2	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (802.75,654.68,2.90)$	$Psr(x,y,z) = (802.75,654.68,3.10)$	$dss = 2.27 м$	$dsg = 607.63 м$	$e = 0.20 м$	$z = 4.50 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ϕ -ла (14) [10]		12,4	15	17,8	20,7	23,6	26,6	29,8	33,2	37,2
Траектория под экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (804.34,652.97,1.00)$	$Psr(x,y,z) = (804.48,652.81,1.00)$	$dss = 1.03 м$	$dsg = 605.17 м$	$e = 0.22 м$	$z = 0.82 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	ϕ -ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ϕ -ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ϕ -ла (14) [10]		7,3	8,9	11	13,4	16,1	19	22,1	25,5	29,6
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dzi)		6,1	8	10,1	12,7	15,4	18,3	21,4	24,8	28,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]		6,1	8	10,1	12,7	15,4	18,3	20	20	20
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 20 м$	ϕ -ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера Э)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	13,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-123 (П16, Литера Э)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	13,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	19,8	4	0	0	0	0	0	4,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-123 (П16, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]	0	0	19,8	4	0	0	0	0	0	4,3
Источник шума: ИШ-124 (В43, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[840.68,674.26,20.30]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	77	83	84,5	86,5	83,5	78,5	71,5
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 597.13 м	ϕ -ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ влажн.=70%	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.53,636.12,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.53,636.12,21.00)$	$d_{ss} = 49.06$ м	$d_{sr} = 548.06$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	14	14,6	15,2	9,8	0	0	18	18	
Уровни звукового давления от источника ИШ-124 (В43, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	8,5	14	14,6	15,2	9,8	0	0	18	18	
Источник шума: ИШ-125 (ПО17, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [769.11,704.95,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ				исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 667.42 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (769.86,704.12,20.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (770.14,703.81,21.00)$	$d_{ss} = 18.03$ м	$d_{sr} = 665.44$ м	$e = 1.08$ м	$z = 17.14$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	17,2	20,1	23	26,1	29,3	32,9	37,3	41,8	45,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (756.23,673.52,2.55)$	$P_{sr}(x,y,z) = (757.09,659.46,2.96)$	$d_{ss} = 33.97$ м	$d_{sr} = 642.90$ м	$e = 14.10$ м	$z = 23.55$ м								
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	19,7	23,2	27,3	31,8	35,7	39,1	42,2	45,2	48,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ				Эн.сумма(-Dzi)	15,3	18,4	21,7	25	28,4	32	36,1	40,1	43,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]	15,3	18,4	21,7	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,1	14,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,1	14,6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(760.3,704.8,2.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 8.9$ м Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 673.2$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20) [10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20) [10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 682.09 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,7	53			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767.20, 697.23, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (767.20, 697.23, 21.00)$	dss = 21.30 м	dsr = 662.55 м		e = 0.00 м		z = 10.63 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	14,9	17,7	20,6	23,6	26,5	29,5	32,5	35,5	38,6		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (756.23, 673.52, 3.07)$	$P_{sr}(x,y,z) = (757.09, 659.46, 3.47)$	dss = 31.51 м	dsr = 642.88 м		e = 14.10 м		z = 15.26 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	17,9	21,3	25,4	29,9	33,9	37,2	40,3	43,3	46,3		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	13,2	16,2	19,4	22,7	25,8	28,8	31,9	34,9	37,9			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	13,2	16,2	19,4	22,7	25	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 18.5 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн. (1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	17,2	15,8	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-125 (ПО17, Литера З)_мн. (1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3) [10]	0	17,2	15,8	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3) [10]	0	19,7	18,3	0	0	0	0	0	0	2,7	2,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-125 (ПО17, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3) [10]	0	19,7	18,3	0	0	0	0	0	0	2,7	2,7	
Источник шума: ИШ-126 (ПО18, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [877.33, 646.80, 4.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 553.27 м	ф-ла (7) [10]	65,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (876.33, 648.08, 4.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (897.52, 620.78, 13.00)$	dss = 1.65 м	dsr = 520.06 м		e = 35.59 м		z = 4.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		12,9	16,9	21,1	24,7	27,9	31	34	37	40			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		12,9	16,9	21,1	24,7	25	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,2	16,9	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-126 (ПО18, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,2	16,9	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	
Источник шума: ИШ-127 (ПО19, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.90,636.34,2.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 567.85 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.45,634.57,3.50)	Psr(x,y,z) = (883.08,589.43,13.00)	dss = 2.79 м	dsr = 505.08 м	e = 60.81 м	z = 0.83 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,1	11,1	14,2	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,1	11,1	14,2	17,3	20,2	23,2	25	25	25			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	24,8	23,5	5	0	0	0	0	0	8,2	8,2	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	24,8	23,5	5	0	0	0	0	0	8,2	8,2	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.9,636.4,2.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 566.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 568.55 м	ф-ла (7) [10]	66,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (844.17,636.07,3.50)	Psr(x,y,z) = (883.70,590.79,13.00)	dss = 1.46 м	dsr = 505.69 м	e = 60.86 м	z = 1.47 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,1	13,7	17,2	20,3	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	10,1	13,7	17,2	20,3	23,4	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 20 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,2	19,6	1	0	0	0	0	0	4,3	4,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,2	19,6	1	0	0	0	0	0	4,3	4,3	
Мнимый источник ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.1,636.2,2.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 568.9м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 570.75 м	ф-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, кПа$ влажн. = 70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (840.01,636.34,3.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (882.50,588.18,13.00)$	$d_{ss} = 1.33 м$	$d_{sr} = 504.52 м$	$e = 64.94 м$	$z = 1.84 м$							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11	14,8	18,2	21,4	24,4	27,4	30,4	33,5	36,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	11	14,8	18,2	21,4	24,4	25	25	25	25			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 2 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-127 (ПО19, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	21,2	19,6	1	0	0	0	0	0	0	4,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	21,2	19,6	1	0	0	0	0	0	0	4,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,4	25	6,5	0	0	0	0	0	9,7	9,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-127 (ПО19, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	26,4	25	6,5	0	0	0	0	0	9,7	9,7	
Источник шума: ИШ-128 (ПО20, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [820.49,714.45,2.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 641.59 м	ф-ла (7) [10]	67,1										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33 кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (822,36,712,07,20,00)	P _{sr} (x,y,z) = (823,15,711,06,21,00)	d _{ss} = 18,25 м	d _{sr} = 636,82 м	e = 1,63 м	z = 15,11 м								
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C ₃ (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,5	2,1	2,7	2,9		
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЭД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	16,7	19,6	22,5	25,6	29	33,1	37,7	41,7	45,1	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (891,13,680,00,4,76)	P _{sr} (x,y,z) = (1005,78,621,45,9,31)	d _{ss} = 78,64 м	d _{sr} = 462,44 м	e = 128,81 м	z = 28,31 м								
	Константа C ₂ , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C ₃ (дифракция на краях)				ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)				ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЭД, D _z , дБ				ф-ла (14) [10]	23,9	27,7	30,9	34	37	40	43	46	49	
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ				Эн.сумма(-D _{zi})	15,9	18,9	21,9	25	28,4	32,3	36,5	40,3	43,6		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ				Раздел 7.4 [10]	15,9	18,9	21,9	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	14,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	14,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1283,5,1210,8,12,1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 678,9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1003,2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6,28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}		D Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 1682,09 м		ф-ла (7) [10]	75,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33 кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,2	0,6	1,9	4,7	8,4	15,2	38,8	130,6		
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ		G _s = 1 h _s = 2м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,8	6	2,2	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ		G _r = 0 h _r = 27м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ		G _m = 1		ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ				ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	3,3	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 13,4 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-128 (ПО20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	14,7	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-128 (ПО20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,9	14,7	0	0	0	0	0	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-129 (П21, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[812.66,648.54,2.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	85,4	83,7	74,8	75,8	75,8	73,8	67,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 596.44 м	φ-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (817.18,643.63,10.00)	Psr(x,y,z) = (817.18,643.63,10.00)	dss = 10.42 м	dsr = 589.49 м	e = 0.00 м	z = 3.46 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	10,8	13,2	15,8	18,7	21,6	24,6	27,6	30,6	33,6
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (813.21,636.37,2.39)	Psr(x,y,z) = (813.21,636.37,2.39)	dss = 12.18 м	dsr = 587.17 м	e = 0.00 м	z = 2.91 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)		φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]	11,4	13,9	16,6	19,5	22,4	25,4	28,4	31,4	34,4
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,1	10,5	13,2	16	19	21,9	24,9	27,9	30,9	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,1	10,5	13,2	16	19	20	20	20	20	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8,5	3,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	8,5	3,5	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера З												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(815.1,648.5,2.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 594.8м									
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 597.23 м	φ-ла (7) [10]	66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (818.09,645.28,10.00)	Psr(x,y,z) = (818.09,645.28,10.00)	dss = 9.03 м	dsr = 590.09 м	e = 0.00 м	z = 4.37 м					

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	11,8	14,3	17	19,9	22,9	25,8	28,8	31,8	34,8			
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (813.21,636.37,2.43)	P _{sr} (x,y,z) = (813.21,636.37,2.43)	dss = 12.31 м	dsr = 587.16 м	e = 0.00 м		z = 4.71 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)	9,4	12	14,7	17,6	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,4	12	14,7	17,6	20	20	20	20	20			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6	0,9	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	6	0,9	0	0	0	0	0	0	0	
Мнимый источник ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Здание-62															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(787.1,651.2,3.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 25.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 615.9м												
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D _Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	87,4	85,7	76,9	77,9	77,9	75,9	69,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 641.64 м	ф-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,6	6	2,2	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,1	4,5	0,7	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 10 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,2	8,9	6,4	0	0	12,1	12,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-129 (П21, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	7,2	8,9	6,4	0	0	12,1	12,1	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	6	0,9	7,2	8,9	6,4	0	0	0	12,1	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	0	6	0,9	7,2	8,9	6,4	0	0	0	12,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	5,4	7,2	8,9	6,4	0	0	12,3	12,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-129 (П21, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	5,4	7,2	8,9	6,4	0	0	12,3	12,3	
Источник шума: ИШ-130 (В46, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,673.92,20.10]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные		0	0	85,4	95,7	87,8	83,8	81,8	73,8	64,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 594.57 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (872.62,638.63,21.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (872.62,638.63,21.00)	dss = 45.24 м	dsr = 549.34 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17	26,8	17,9	12,6	8,2	0	0	20,9	20,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17	26,8	17,9	12,6	8,2	0	0	20,9	20,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-130 (В46, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(758.7,677.5,20.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 85.7\text{ м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 654.1\text{ м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	97,7	89,9	85,9	83,9	75,9	66,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	87,4	97,7	89,9	85,9	83,9	75,9	66,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 739.75 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) =$ (765.93,670.16,21.00)	$P_{sr}(x,y,z) =$ (765.93,670.16,21.00)	dss = 10.28 м	dsr = 643.80 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1\text{ м}$		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-130 (В46, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-130 (В46, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17	26,8	17,9	12,6	8,2	0	0	20,9	20,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-130 (В46, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	17	26,8	17,9	12,6	8,2	0	0	20,9	20,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-131 (ПО22, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.30,636.73,2.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	99	101	86	81	76	69	63	57		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 568.54 м	φ-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.37,634.38,3.50)	Psr(x,y,z) = (883.00,589.26,13.00)	dss = 3.47 м	dsr = 505.00 м	e = 60.80 м	z = 0.73 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		7,7	10,5	13,5	16,5	19,4	22,4	25,4	28,4	31,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		7,7	10,5	13,5	16,5	19,4	22,4	25	25	25	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	25,4	24,2	5,8	0	0	0	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-131 (ПО22, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	25,4	24,2	5,8	0	0	0	0	0	8,9	8,9
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера Э)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Э													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(843.0,636.7,2.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.7м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 567.4м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	101	103	88	83	78	71	65	59		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 569.13 м	φ-ла (7) [10]	66,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,1	13,1	44,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (843.97,635.66,3.50)	Psr(x,y,z) = (883.53,590.42,13.00)	dss = 2.01 м	dsr = 505.52 м	e = 60.84 м	z = 0.98 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)	φ-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		8,7	11,9	15,2	18,3	21,3	24,3	27,2	30,2	33,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,7	11,9	15,2	18,3	21,3	24,3	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 20 м	φ-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23	21,5	3	0	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	23	21,5	3	0	0	0	0	0	6,3	6,3	
Мнимый источник ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-4															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(840.3,636.6,2.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 1.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 569.1м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101	103	88	83	78	71	65	59			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 570.17 м		ф-ла (7) [10]		66,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	5,2	13,2	44,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (840.20,636.74,3.40)		Psr(x,y,z) = (882.66,588.54,13.00)		dss = 1.36 м		dsr = 504.68 м		e = 64.95 м		z = 1.85 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11	14,8	18,3	21,4	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]		11	14,8	18,3	21,4	24,5	25	25	25	25	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 2 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-131 (ПО22, Литера З)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	23	21,5	3	0	0	0	0	0	0	6,3	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	23	21,5	3	0	0	0	0	0	0	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	27,4	26,1	7,6	0	0	0	0	0	10,8	10,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-131 (ПО22, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	27,4	26,1	7,6	0	0	0	0	0	10,8	10,8	
Источник шума: ИШ-132 (В9, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.08,676.72,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 598.16 м		ф-ла (7) [10]		66,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.62, 638.62, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.62, 638.62, 21.00)$	dss = 48.83 м		dsr = 549.33 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,7	14,5	18	22	15,7	6,3	0	0	21,1	21,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,7	14,5	18	22	15,7	6,3	0	0	21,1	21,1		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-132 (В9, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(887.6, 680.8, 20.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 45.7 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 574.1 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	78	85	89	94	89	82	74	66				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 619.79 м	ф-ла (7) [10]	66,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,1				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (889.59, 677.84, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (889.59, 677.84, 21.00)$	dss = 3.57 м		dsr = 570.57 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-132 (В9, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-132 (В9, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,7	14,5	18	22	15,7	6,3	0	0	21,1	21,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-132 (В9, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	7,7	14,5	18	22	15,7	6,3	0	0	21,1	21,1		
Источник шума: ИШ-133 (В10, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [846.52, 674.11, 20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ			исходные данные	0	52	61	68	77	77	74	70	64				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 593.35 м	ф-ла (7) [10]	66,5												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (873.38, 640.39, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.38, 640.39, 21.00)$	$d_{ss} = 43.12$ м	$d_{sr} = 550.23$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м						
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	7,1	5,8	0,4	0	0	8,9	8,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	7,1	5,8	0,4	0	0	8,9	8,9
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-133 (В10, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(729.0, 692.6, 21.3)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 118.9$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 685.7$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]		0	54	63	70	79	79	76	72	66		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]		0	54	63	70	79	79	76	72	66		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 804.69 м		ф-ла (7) [10]		69,1								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ	ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,5		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3$ м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	4,4	8,5	13,4	4,6	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27$ м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]		-3	-3	2,9	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$I_{min} = 30.2$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-133 (В10, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	2,8	0	0	0	2,8	2,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-133 (В10, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	2,8	0	0	0	2,8	2,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	7,1	7,6	0,4	0	0	9,8	9,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-133 (В10, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	7,1	7,6	0,4	0	0	9,8	9,8
Источник шума: ИШ-134 (В12, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [841.42, 673.11, 20.30]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 595.76 м		ф-ла (7) [10]		66,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.47,635.98,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.47,635.98,21.00)	dss = 47.77 м	dsr = 547.99 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,5	18,1	22,1	15,8	6,4	0	0	21,1	21,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-134 (В12, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,5	18,1	22,1	15,8	6,4	0	0	21,1	21,1	
Источник шума: ИШ-135 (В13, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[844.47,671.87,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	76	83	87	92	87	80	72	64	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 592.88 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.13,637.50,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.13,637.50,21.00)	dss = 44.12 м	dsr = 548.76 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,6	18,1	22,1	15,8	6,4	0	0	21,2	21,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-135 (В13, Литера Э) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,7	14,6	18,1	22,1	15,8	6,4	0	0	21,2	21,2	
Источник шума: ИШ-136 (В20, Литера Э), координаты источника (x,y,z), м =[841.33,675.19,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные		0	0	87	94	86	86	86	78	69	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 597.43 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (871.98,637.15,21.00)	Psr(x,y,z) = (871.98,637.15,21.00)	dss = 48.85 м	dsr = 548.59 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,5	25	16	14,7	12,3	0	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,5	25	16	14,7	12,3	0	0	20,7	20,7
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-136 (В20, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(890.0,679.6,20.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 48.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 571.8м											
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	0	89	96	88	88	88	80	71		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 620.67 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (890.22,679.29,21.00) Psr(x,y,z) = (890.22,679.29,21.00)	dss = 0.45 м	dsr = 571.40 м	e = 0.00 м	z = 0.03 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2	10	12,4			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-136 (В20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-136 (В20, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,5	25	16	14,7	12,3	0	0	20,7	20,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 (В20, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	18,5	25	16	14,7	12,3	0	0	20,7	20,7
Источник шума: ИШ-137 (В24, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [842.86,671.90,20.10]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	103,1	102,6	89,2	86	84,8	77	70,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 593.92 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (871.62,636.32,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (871.62,636.32,21.00)$	$d_{ss} = 45.75$ м	$d_{sr} = 548.17$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	33,7	19,3	14,8	11,2	0	0	26,8	26,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	33,7	19,3	14,8	11,2	0	0	26,8	26,8
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-137 (В24, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(757.9,675.7,20.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 85.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 653.4м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	105,1	104,6	91,2	88	86,8	79	72,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	105,1	104,6	91,2	88	86,8	79	72,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 738.37 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (761.58,672.00,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (761.58,672.00,21.00)$	$d_{ss} = 5.19$ м	$d_{sr} = 648.16$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.00$ м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-137 (В24, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-137 (В24, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	33,7	19,3	14,8	11,2	0	0	26,8	26,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-137 (В24, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	34,7	33,7	19,3	14,8	11,2	0	0	26,8	26,8
Источник шума: ИШ-138 (В31, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.66,673.99,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 593.79 м	ф-ла (7) [10]	66,5										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (873.07,639.66,21.00)		Psr(x,y,z) = (873.07,639.66,21.00)		dss = 43.93 м		dsr = 549.86 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-138 (В31, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-139 (В32, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[845.31,676.16,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 595.71 м		ф-ла (7) [10]		66,5								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (873.52,640.71,21.00)		Psr(x,y,z) = (873.52,640.71,21.00)		dss = 45.31 м		dsr = 550.40 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м		
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-139 (В32, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-139 (В32, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-139 (В32, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(889.0,680.1,20.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 43.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 616.62 м		ф-ла (7) [10]		66,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,2	47,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (889.96,678.68,21.00)	Psr(x,y,z) = (889.96,678.68,21.00)	dss = 1.74 м	dsr = 571.05 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	6			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-139 (В32, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-139 (В32, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-139 (В32, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1	
Источник шума: ИШ-140 (В33, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.33,675.08,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 595.48 м	ф-ла (7) [10]		66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (872.92,639.32,21.00)	Psr(x,y,z) = (872.92,639.32,21.00)	dss = 45.79 м	dsr = 549.69 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-140 (В33, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1	
Источник шума: ИШ-141 (В34, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[843.04,676.05,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 597.04 м	ф-ла (7) [10]		66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (872.75,638.94,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (872.75,638.94,21.00)	d _{ss} = 47.54 м	d _{sr} = 549.50 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, D _z , дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-141 (В34, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(888.8,680.2,20.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]		0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,2				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]		0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,2				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 618.89 м		φ-ла (7) [10]			66,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101.33,кПа h _{отн.} =70%		φ-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (889.92,678.59,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (889.92,678.59,21.00)	d _{ss} = 1.95 м	d _{sr} = 570.99 м	e = 0.00 м	z = 0.01 м									
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеословий)			φ-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, D _z , дБ			φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		φ-ла (19)[10]			нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-141 (В34, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-141 (В34, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-141 (В34, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1		
Источник шума: ИШ-142 (В35, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.26,674.62,20.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 596.41 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (872.13,637.50,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (872.13,637.50,21.00)$	dss = 47.64 м		dsr = 548.76 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-142 (В35, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-143 (В36, Литера З), координаты источника (x,y,z), м = [844.12,677.13,20.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,5		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 597.21 м	ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (873.38,640.39,21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (873.38,640.39,21.00)$	dss = 46.98 м		dsr = 550.24 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-143 (В36, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(887.2,680.9,20.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 43.2м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 574.5м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,5		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,5		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 617.72 м	ф-ла (7) [10]	66,8										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (889.49,677.61,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (889.49,677.61,21.00)	d _{ss} = 4.06 м	d _{sr} = 570.44 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-143 (В36, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-143 (В36, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-143 (В36, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1	
Источник шума: ИШ-144 (В37, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[842.73,673.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	88	93	77	72	61,7	56,7	54,5	54,2			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 595.29 м		ф-ла (7) [10]	66,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (872.01,637.22,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (872.01,637.22,21.00)	d _{ss} = 46.67 м	d _{sr} = 548.62 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
		K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,7	24,5	8,1	2,1	0	0	0	0	9,5	9,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-144 (В37, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	19,7	24,5	8,1	2,1	0	0	0	0	9,5	9,5	
Источник шума: ИШ-145 (В38, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[844.32,673.11,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2			
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c		D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 593.95 м		ф-ла (7) [10]	66,5										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,7	46,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (872.40,638.13,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (872.40,638.13,21.00)	d _{ss} = 44.87 м	d _{sr} = 549.08 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-145 (В38, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,6	7,1	5,1	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-146 (В39, Литера З), координаты источника (x,y,z), м =[841.52,675.56,20.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ				исходные данные	0	84	87	76	75	64,7	58,7	56,5	56,2		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 597.61 м	ф-ла (7) [10]	66,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,4	13,8	46,4		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (872.14,637.52,21.00)	P _{sr} (x,y,z) = (872.14,637.52,21.00)	d _{ss} = 48.84 м	d _{sr} = 548.77 м	e = 0.00 м		z = 0.00 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-146 (В39, Литера З)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-33															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(889.4,679.9,20.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 48.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 572.4 м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные			0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _{ir} , дБ		D _{ir}	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	86	89	78	77	66,7	60,7	58,5	58,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 620.45 м	ф-ла (7) [10]	66,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20,°С Р _а =101.33,кПа h _{отн.} =70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,6	14,3	48,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (890,07,678,93,21,00)	P _{sr} (x,y,z) = (890,07,678,93,21,00)	d _{ss} = 1,20 м	d _{sr} = 571,19 м	e = 0,00 м	z = 0,01 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,3	5,7	6,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-146 (В39, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-146 (В39, Литера З)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-146 (В39, Литера З) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	15,7	18,5	7	5	0	0	0	0	6,1	6,1
Источник шума: ИШ-147 (ТП №238), координаты источника (x,y,z), м =[1206.40,1108.80,1.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ			исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ			исходные данные		0	93,9	93	86,5	81	76,7	72,4	67,6	63,3		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 899,20 м	ф-ла (7) [10]		70,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101,33,кПа h _{отн.} =70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,5	4,5	8,1	20,8	69,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1206,55,1094,86,6,60)	P _{sr} (x,y,z) = (1206,55,1094,86,6,60)	d _{ss} = 14,85 м	d _{sr} = 885,13 м	e = 0,00 м	z = 0,78 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,2	16,9	19,8	22,7		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (1198,14,1076,89,2,40)	P _{sr} (x,y,z) = (1198,14,1076,89,2,40)	d _{ss} = 32,98 м	d _{sr} = 867,41 м	e = 0,00 м	z = 1,19 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, D _z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,7	10,7	13,1	15,8	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5		
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ			Эн.сумма(-D _z)		3,9	5,1	6,6	8,5	10,8	13,4	16,2	19,1	22,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D _z , дБ			Раздел 7.4 [10]		3,9	5,1	6,6	8,5	10,8	13,4	16,2	19,1	20		
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	21,6	19	9,9	0,6	0	0	0	0	6,2	6,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-147 (ТП №238) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	21,6	19	9,9	0,6	0	0	0	0	6,2	6,2
ИШ-148 проезд грузового транспорта															
Источник линейный, протяжённость = 1421,00 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 11. Расчёт эквивалентных источников шума:															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	51,2	48,2	45,2	45,2	42,2	36,2	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ/м	исходные данные	0	0	48,2	45,2	42,2	42,2	39,2	33,2	0		
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1), координаты источника (x,y,z), м = [1018.25,509.63,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 56.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	68,8	65,8	62,8	62,8	59,8	53,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 56.8$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	65,8	62,8	59,8	59,8	56,8	50,8	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 360.02 м	ф-ла (7) [10]	62,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,8	3,3	8,3	27,9	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9,5	6,2	0	0	0	0	0	39,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	6,5	3,2	0	0	0	0	0	39,2
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [1036.08,592.36,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	$L_{seg} = 123.3$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	72,1	69,1	66,1	66,1	63,1	57,1	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	$L_{seg} = 123.3$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	69,1	66,1	63,1	63,1	60,1	54,1	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{WX} , дБ	[исходные данные]		0	0	102	99	96	96	93	87	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 423.43 м	ф-ла (7) [10]	63,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33$ кПа влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,9	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11,5	8,1	4,4	3,5	0	0	0	6,8 37,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,5	5,1	0	0	0	0	0	0 37,5
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [1094.25,714.90,1.10]												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 148.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,9	69,9	66,9	66,9	63,9	57,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 148.0 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,9	66,9	63,9	63,9	60,9	54,9	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 520.04 м	ф-ла (7) [10]	65,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,6	4,7	12	40,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	10,4	7	3,2	0	0	0	0	2,9	35,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7,4	4	0	0	0	0	0	0	0	35,3
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [1155.20,843.30,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 636.74 м	ф-ла (7) [10]	67,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gg = 0 hg = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	8,3	4,8	0	0	0	0	0	0	0	33,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0	33,1
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(5), координаты источника (x,y,z), м = [1213.65,966.41,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	72,6	69,6	66,6	66,6	63,6	57,6	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 136.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	69,6	66,6	63,6	63,6	60,6	54,6	0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 756.84 м	φ-ла (7) [10]	68,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,8	17,5	58,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(5) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	6,7	3,1	0	0	0	0	0	31,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(5) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,7	0	0	0	0	0	0	31,1	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6), координаты источника (x,y,z), м = [1207.25,1040.92,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	70	67	64	64	61	55	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseq = 75.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	67	64	61	61	58	52	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 831.36 м	φ-ла (7) [10]	69,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,5	19,2	64,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	30	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(6) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта эков(7), координаты источника (x,y,z), м = [1117.23,941.18,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseq = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	75,2	72,2	69,2	69,2	66,2	60,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseq = 250.3 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseq)	0	0	72,2	69,2	66,2	66,2	63,2	57,2	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 738.29 м	φ-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27 м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	9,6	6	0	0	0	0	0	31,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(7) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	6,6	3	0	0	0	0	0	31,4	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8), координаты источника (x,y,z), м = [1026.31,845.50,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,3	67,3	64,3	64,3	61,3	55,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 80.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	67,3	64,3	61,3	61,3	58,3	52,3	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 663.74 м	φ-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (1038.07,806.12,3.50)	Psr(x,y,z) = (1055.84,746.64,7.00)	dss = 41.16 м	dsr = 560.42 м	e = 62.18 м	z = 0.02 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
		Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8) в расчётной точке днём, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(8) в расчётной точке ночью, дБ			φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,8	
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9), координаты источника (x,y,z), м = [951.14,781.10,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	73,8	70,8	67,8	67,8	64,8	58,8	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 180.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	70,8	67,8	64,8	64,8	61,8	55,8	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 630.12 м	ф-ла (7) [10]	67										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,1	5,7	14,5	48,9		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (966.06,748.94,4.00)	Psr(x,y,z) = (990.25,696.81,6.80)	dss = 35.57 м	dsr = 537.05 м	e = 57.54 м	z = 0.03 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	25,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(9) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,4
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10), координаты источника (x,y,z), м =[859.10,723.36,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		Ω = 12.57	10Lg(4 π / Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 625.85 м	ф-ла (7) [10]	66,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,7	3,1	5,7	14,4	48,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (888.96,680.44,21.00)	Psr(x,y,z) = (888.96,680.44,21.00)	dss = 55.95 м	dsr = 573.06 м	e = 0.00 м	z = 3.15 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,9	11	13,4	16,1	19	21,9	24,9	27,9	30,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8,9	11	13,4	16,1	19	20	20	20	20		
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(10) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,2
Источник шума: ИШ-148 проезд грузового транспорта _эква(11), координаты источника (x,y,z), м =[752.33,770.68,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	71,9	68,9	65,9	65,9	62,9	56,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lseg = 116.8 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	68,9	65,9	62,9	62,9	59,9	53,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ			[исходные данные]	0	0	102	99	96	96	93	87	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 728.12 м	ф-ла (7) [10]	68,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (788.20, 727.32, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (788.20, 727.32, 21.00)$	$d_{ss} = 59.69$ м	$d_{sr} = 671.41$ м	$e = 0.00$ м	$z = 2.98$ м							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Снижение УЭД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	8,2	10,1	12,4	15,1	17,9	20,8	23,7	26,7	29,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	8,2	10,1	12,4	15,1	17,9	20	20	20	20	
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(11) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-148 проезд грузового транспорта экв(11) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,1
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	17,7	13,9	6,8	3,5	0	0	0	9,7
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-148 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]	0	0	14,4	9,9	0	0	0	0	0	3,1
ИШ-149 проезд грузового транспорта														
Источник линейный, протяжённость = 417.41 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 4. Расчёт эквивалентных источников шума:														
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днём, L_w , дБ/м				исходные данные	0	0	58,8	55,8	52,8	52,8	49,8	43,8	0	
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ/м				исходные данные	0	0	55,8	52,8	49,8	49,8	46,8	40,8	0	
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(1), координаты источника (x,y,z), м = [998.67, 483.40, 1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		$L_{seg} = 37.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	74,5	71,5	68,5	68,5	65,5	59,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L_{Wx} , дБ				[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		$L_{seg} = 37.2$ м	$L_w(\text{удельн.}) + 10Lg(L_{seg})$	0	0	71,5	68,5	65,5	65,5	62,5	56,5	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L_{Wx} , дБ				[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ		уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 12.57$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 350.30 м	ф-ла (7) [10]	61,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1	1,7	3,2	8,1	27,2		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 1$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27$ м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта экв(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	15,5	12,2	8,7	7,9	3,5	0	0	12
														55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	12,5	9,2	5,6	4,9	0	0	0	8,1	55
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2), координаты источника (x,y,z), м = [936.42,525.44,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 117.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	79,5	76,5	73,5	73,5	70,5	64,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 117.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	76,5	73,5	70,5	70,5	67,5	61,5	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 422.40 м	ф-ла (7) [10]	63,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,5	1,2	2,1	3,8	9,8	32,8	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	18,8	15,5	11,8	10,9	6,2	0	0	15	53,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	15,8	12,5	8,8	7,9	3,2	0	0	12	53,1
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3), координаты источника (x,y,z), м = [826.57,583.70,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 131.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	80	77	74	74	71	65	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 131.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	77	74	71	71	68	62	0	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWX, дБ		[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0	
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 540.46 м	ф-ла (7) [10]	65,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,6	1,5	2,7	4,9	12,5	42	
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	17,2	13,7	9,8	8,7	3,5	0	0	12,9	50,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(3) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	14,2	10,7	6,8	5,6	0	0	0	9,2	50,4
Источник шума: ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4), координаты источника (x,y,z), м = [710.40,645.30,1.10]												
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 131.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	80	77	74	74	71	65	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 131.5 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	77	74	71	71	68	62	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	117,5	114,5	111,5	111,5	108,5	102,5	0			
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 667.79 м	φ-ла (7) [10]	67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	15,3	11,8	7,6	6,2	0	0	0	9,9 48	
Уровни звукового давления от источника ИШ-149 проезд грузового транспорта _эква(4) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	12,3	8,7	4,6	3,2	0	0	0	6,9 48	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке днём, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	23	19,6	15,8	14,8	9,3	0	0	18,9 55	
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-149 проезд грузового транспорта в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла (19) [1]	0	0	20	16,6	12,8	11,7	3,2	0	0	15,5 55	
ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А													
Источник линейный, протяжённость = 118.73 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 2. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	50,4	47,4	44,4	44,4	41,4	35,4	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литер А_эква(1), координаты источника (x,y,z), м =[986.06,512.65,1.10]													
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	60,9	57,9	54,9	54,9	51,9	45,9	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	100	97	94	94	91	85	0			
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 11.2 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ	[исходные данные]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 381.06 м	φ-ла (7) [10]	62,6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0,1	0,4	1,1	1,9	3,4	8,8	29,6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	φ-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(2), координаты источника (x,y,z), м =[935.12,542.34,1.10]														
Приведённые уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	70,7	67,7	64,7	64,7	61,7	55,7	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	100	97	94	94	91	85	0		
Приведённые уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	Lseg = 107.6 м	Lw(удельн.) + 10Lg(Lseg)		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		[исходные данные]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на продольный уклон дороги, дБ	уклон = 0 %	табл. 23.2 [5]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 436.00 м	ф-ла (7) [10]		63,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,1	0,5	1,2	2,2	3,9	10,1	33,8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	9,8	6,5	0	0	0	0	0	0	0	35,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А_эkv(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]		0	0	9,8	6,5	0	0	0	0	0	0	0	36,6
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-150 проезд легкового транспорта к зданию литеры А в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-151 работа дорожной техники, координаты источника (x,y,z), м =[732.00,765.00,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		исходные данные		0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 736.95 м	ф-ла (7) [10]		68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (768.12,723.59,18.50)	Psr(x,y,z) = (775.29,715.38,21.00)	dss = 57.67 м	dsr = 670.67 м		e = 11.19 м		z = 2.57 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1,1	1,4	1,9	2,6	2,9	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	7,8	9,8	12,8	16,8	20,9	24,3	27,4	30,5	33,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	7,8	9,8	12,8	16,8	20,9	24,3	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	20,6	13	4,7	0	0	0	0	8,5	8,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-151 работа дорожной техники в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-152 мусороуборочные операции, координаты источника (x,y,z), м =[955.37,615.33,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LwX, дБ		исходные данные	0	0	79	76	73	73	70	64	0			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LwX, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 482.67 м	ф-ла (7) [10]	64,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0	0,2	0,5	1,3	2,4	4,4	11,1	37,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (970.73,591.46,16.50)	Psr(x,y,z) = (970.73,591.46,16.50)	dss = 32.34 м	dsr = 453.71 м	e = 0.00 м	z = 3.38 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	10,2	12,6	15,2	18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	10,2	12,6	15,2	18	20	20	20	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* уровни звукового давления для определения максимального прямого звука от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера А (копия)														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(909.0,612.8,3.2)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 46.5 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 507.1 м											
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	81	78	75	75	72	66	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности максимального звука мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 553.61 м	ф-ла (7) [10]	65,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0	0,2	0,6	1,5	2,8	5	12,8	43			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (927.62,588.31,16.50)	Psr(x,y,z) = (927.62,588.31,16.50)	dss = 33.51 м	dsr = 475.89 м	e = 0.00 м	z = 2.31 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,7	10,7	13,1	15,8	18,7	21,6	24,5	27,5	30,5		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (925.85,585.43,4.69)	Psr(x,y,z) = (925.85,585.43,4.69)	dss = 32.16 м	dsr = 475.10 м	e = 0.00 м	z = 0.17 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,6	6,3	7,4	9	11,1	13,5	16,2	19,1	22		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dz)	3,9	4,9	6,3	8,2	10,4	12,9	15,6	18,5	21,5		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	3,9	4,9	6,3	8,2	10,4	12,9	15,6	18,5	20		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-152 мусороуборочные операции_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-152 мусороуборочные операции в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-153 работа поргужчика, координаты источника (x,y,z), м =[938.27,752.46,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, LW, дБ				исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, LWx, дБ				исходные данные	0	0	99	96	93	93	90	84	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, LWx, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 610.04 м	ф-ла (7) [10]	66,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,7	3	5,5	14,1	47,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (947.61,734.24,4.00)	Psr(x,y,z) = (1005.28,621.66,16.50)	dss = 20.69 м	dsr = 462.64 м	e = 127.10 м	z = 0.40 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	3			
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,9	7,1	8,7	10,8	13,3	16	18,8	21,7	24,7		
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргужчика в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	26,4	20,8	14,3	10,3	2	0	0	17,2	17,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-153 работа поргужчика в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Источник шума: ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[849.78,758.38,2.50]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	62	74	82	89	87	86	80	72		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 659.96 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (958.75,595.28,16.50)	Psr(x,y,z) = (958.75,595.28,16.50)	dss = 196.66 м	dsr = 463.46 м	e = 0.00 м	z = 0.16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,6	12,1	18	14,5	10,8	0	0	18,9	18,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,6	12,1	18	14,5	10,8	0	0	18,9	18,9
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности прелатствия Насосная станция													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(846.7,757.9,2.6)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 3.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 661.3м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	$10\text{Lg}(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 664.43 м	ф-ла (7) [10]	67,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (955.54,596.49,16.50)	Psr(x,y,z) = (955.54,596.49,16.50)	dss = 195.20 м	dsr = 466.26 м	e = 0.00 м	z = 0.16 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5.3 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	17	13,5	9,8	0	0	17,7	17,7
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	17	13,5	9,8	0	0	17,7	17,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Мнимый источник ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1278.4,1213.1,11.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 624.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 1005.1м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	64	76	84	91	89	88	82	74	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 1630.01 м	ф-ла (7) [10]	75,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,7	37,6	126,5	
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 2.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,5	4,9	0,8	0	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	3	3,4	-0,7	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 13.4 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	17	13,5	9,8	0	0	17,7
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	17	13,5	9,8	0	0	17,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,6	12,1	20,5	17,1	13,3	0	0	21,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1001 (П1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4,6	12,1	20,5	17,1	13,3	0	0	21,3
Источник шума: ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[848.12,770.29,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	32	46	57	67	64	62	60	50	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 670.85 м	ф-ла (7) [10]	67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (848.82,769.23,5.30)$	$Psr(x,y,z) = (964.51,593.11,16.50)$	$dss = 4.48 м$	$dsr = 458.48 м$	$e = 211.02 м$	$z = 3.13 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	2,7	2,9	3	3	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	14,4	17,5	20,5	23,4	26,4	29,4	32,4	35,4	38,4
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz , дБ		Раздел 7.4 [10]	14,4	17,5	20,5	23,4	25	25	25	25	25	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(936.8,787.6,4.2)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 90.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 642.0м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		Ф-ла (20)[10]		0	34	48	59	69	66	64	62	52			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 732.37 м		Ф-ла (7) [10]		68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (994.98,667.29,10.50)$		$P_{sr}(x,y,z) = (994.98,667.29,10.50)$		dss = 133.75 м		dsr = 508.23 м		e = 0.00 м		z = 0.01 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1		1		1		1		1	
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		Ф-ла (18) [10]		0		0		0		0		0	
		Снижение УЗД, D_z , дБ		Ф-ла (14) [10]		4,8		4,8		4,8		4,8		4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м		Ф-ла (19)[10]		нет		нет		нет		нет		нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1002 (В1, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м =[948.59,786.58,1.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	50	56	61	63	62	60	56	52			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 636.16 м		Ф-ла (7) [10]		67,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Тa=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		Ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,7	49,4			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		$P_{ss}(x,y,z) = (966.05,748.95,4.00)$		$P_{sr}(x,y,z) = (990.25,696.82,6.80)$		dss = 41.60 м		dsr = 537.05 м		e = 57.54 м		z = 0.02 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40	
		Константа C3 (дифракция на краях)		Ф-ла (15) [10]		1,5		2,2		2,7		3		3	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЭД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(946.2,786.0,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 636.6м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 639.06 м	ф-ла (7) [10]	67,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,8	49,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (962.83,750.56,4.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (987.51,697.89,6.80)$	$d_{ss} = 39.24$ м	$d_{sr} = 539.18$ м	$e = 58.23$ м	$z = 0.03$ м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,6	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение УЭД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 5$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1003 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная), координаты источника (x,y,z), м = [931.79,788.50,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 645.13 м	ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,1		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (990.50,669.06,10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (990.50,669.06,10.50)$	$d_{ss} = 133.42$ м	$d_{sr} = 511.79$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.08$ м							

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м			(934.2,788.9,1.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.4м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 644.4м													
Коэффициент отражения поверхности р			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ			Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54					
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 646.83 м	ф-ла (7) [10]	67,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Промежуточные точки:			Pss(x,y,z) = (993.02,668.06,10.50)	Psr(x,y,z) = (993.02,668.06,10.50)	dss = 134.71 м	dsr = 509.78 м	e = 0.00 м	z = 0.07 м									
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8				
Критерий наличия отражения в октавной полосе			lmin = 5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1004 (В1, Газовая Котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1005 (В1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м=[930.13,789.23,3.60]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	50	56	61	63	62	60	56	52					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ			расстояние = 646.42 м	ф-ла (7) [10]	67,2												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,8	14,9	50,2				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (989.22, 669.57, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (989.22, 669.57, 10.50)$	dss = 133.64 м		dsr = 512.80 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Газовая котельная												
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(932.6, 789.6, 3.7)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 645.7м									
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	52	58	63	65	64	62	58	54
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 648.22 м	ф-ла (7) [10]	67,2								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15	50,3
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (991.89, 668.51, 10.50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (991.89, 668.51, 10.50)$	dss = 135.01 м		dsr = 510.67 м		e = 0.00 м		z = 0.02 м		
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 5 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1005 (В1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[730.00,710.83,31.10]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	82,9	82	75,5	70	65,7	61,4	56,6	52,3
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 697.99 м	ф-ла (7) [10]	67,9								

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0,9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21	19,9	12,9	6,2	0	0	0	0	8,7	8,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21	19,9	12,9	6,2	0	0	0	0	8,7	8,7	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.2,208.9,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 700.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 704.11 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0,9\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,2	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,9	17,3	9,8	3	0	0	0	0	5,8	5,8	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	19,9	17,3	9,8	3	0	0	0	0	5,8	5,8	
Мнимый источник ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(681.9,720.7,30.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 49.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 739.0м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 788.08 м	ф-ла (7) [10]	68,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (722,80,681,61,31,00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (722,96,681,47,31,00)$	$d_{ss} = 56,52$ м	$d_{sr} = 682,31$ м	$e = 0,21$ м	$z = 0,00$ м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа С3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	19,9	17,3	9,8	3	0	0	0	0	5,8
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	19,9	17,3	9,8	3	0	0	0	0	5,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23,5	21,8	14,6	7,9	0	0	0	10,5	10,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1006 (К1 (ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23,5	21,8	14,6	7,9	0	0	0	10,5	10,5
Источник шума: ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [730.29,711.34,31.10]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	84,9	84	77,5	72	67,7	63,4	58,6	54,3	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 698.15 м	ф-ла (7) [10]	67,9									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101,33, кПа$ $h_{отн.} = 70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 0$ $h_s = 0,9 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ			ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23	21,9	14,8	8,2	0	0	0	10,7	10,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	23	21,9	14,8	8,2	0	0	0	10,7	10,7
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.2,208.9,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 701,1$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 3,2$ м										
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6,28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86,9	86	79,5	74	69,7	65,4	60,6	56,3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	86,9	86	79,5	74	69,7	65,4	60,6	56,3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 704.27 м	ф-ла (7) [10]	68									

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 0.9м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,6	0,2	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ		Gr = 0 hr = 27м		ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-0,9	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,3	11,8	5	0	0	0	0	7,8	7,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	21,9	19,3	11,8	5	0	0	0	0	7,8	7,8
Мнимый источник ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(682.2,721.1,30.8)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 49.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 739.2 м											
Коэффициент отражения поверхности р				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D $\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	86,9	86	79,5	74	69,7	65,4	60,6	56,3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	86,9	86	79,5	74	69,7	65,4	60,6	56,3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 788.26 м		ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (723.03,682.06,31.00)	Psr(x,y,z) = (723.18,681.91,31.00)	dss = 56.53 м	dsr = 682.45 м	e = 0.21 м	z = 0.00 м						
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м		ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ				ф-ла (19) [1]	0	21,9	19,3	11,8	5	0	0	0	0	7,8	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла (19) [1]	0	21,9	19,3	11,8	5	0	0	0	0	7,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	25,5	23,8	16,6	9,9	0	0	0	12,5	12,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1007 (К2(ПВ6), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	25,5	23,8	16,6	9,9	0	0	0	12,5	12,5	
Источник шума: ИШ-1008 (П1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.99,707.26,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	56	69	85	84	84	81	74	65		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 690.59 м		φ-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (737.63,706.59,23.40)		Psr(x,y,z) = (737.63,706.59,23.40)		dss = 4.20 м		dsr = 689.64 м		e = 0.00 м		z = 3.24 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				10,8	13,3	15,9	18,8	21,7	24,7	27,6	30,6
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]				10,8	13,3	15,9	18,8	20	20	20	20	20	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1008 (П1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1009 (П2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [737.85,708.75,19.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные				0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные				0	49	55	79	79	81	78	70	68	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 691.07 м		φ-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	16	53,6	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (741.46,704.98,23.40)		Psr(x,y,z) = (741.46,704.98,23.40)		dss = 6.64 м		dsr = 685.81 м		e = 0.00 м		z = 1.38 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40	40	40	40	40	40	40	40
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1	1	1
		Kмет (влияние метеословий)		φ-ла (18) [10]				0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]				7,8	9,6	11,7	14,3	17,1	19,9	22,9	25,9
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]				7,8	9,6	11,7	14,3	17,1	19,9	20	20	20	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.2,708.8,19.3)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 0.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 691.5м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные				0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные				0	0	0	0	0	0	0	0	0	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	51	57	81	81	83	80	72	70		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 692.18 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (740.49, 705.39, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (740.49, 705.39, 23.40)$	dss = 6.25 м	dsr = 686.79 м	e = 0.00 м	z = 1.49 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	26,3	29,3	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20	20	20	20		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1009 (П2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1009 (П2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1010 (П3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[737.32,707.92,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	49	55	79	79	81	78	70	68		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 690.84 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20, ^\circ\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (739.25, 705.91, 23.40)$	$P_{sr}(x,y,z) = (739.25, 705.91, 23.40)$	dss = 4.96 м	dsr = 688.02 м	e = 0.00 м	z = 2.14 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	22,5	25,4	28,4	31,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	9,3	11,4	13,9	16,7	19,5	20	20	20	20		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1010 (П3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[726.80,718.61,18.80]														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52				
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	50	62	75	76	74	63	59	52				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 705.84 м	ϕ -ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,8				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (727.93, 717.43, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.74, 708.28, 31.00)$	$d_{ss} = 11.52$ м		$d_{sr} = 691.48$ м		$e = 12.72$ м		$z = 9.87$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1,1	1,5	2,1	2,6	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	15,1	18,2	22,2	26,7	30,7	34,1	37,2	40,3	43,3		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]		15,1	18,2	22,2	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(734.4, 717.7, 18.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 7.7$ м Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 699.9$ м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ϕ -ла (20)[10]		0	52	64	77	78	76	65	61	54				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 707.57 м	ϕ -ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ϕ -ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ϕ -ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,9				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (762.92, 687.62, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (762.92, 687.62, 21.00)$	$d_{ss} = 41.48$ м		$d_{sr} = 658.46$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.03$ м					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40			
		Константа C_3 (дифракция на кромках)			ϕ -ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ϕ -ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
		Снижение УЗД, D_z , дБ			ϕ -ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ϕ -ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ϕ -ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ИШ-1011 (ПВ4 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[728.30,718.11,24.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	37,8	48,6	72,6	72,4	73,1	75,1	68,1	64,1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 704.40 м	ф-ла (7) [10]	68										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,3	54,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (729.81,716.53,30.20)	Psr(x,y,z) = (737.08,708.96,31.00)	dss = 6.29 м	dsr = 691.72 м		e = 1053 м		z = 4.14 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	11,6	14,4	18	22,4	26,6	30,1	33,3	36,3	39,4	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,24.34)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,24.34)	dss = 12.07 м	dsr = 692.86 м		e = 0.00 м		z = 0.53 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7	8,4	10,3	12,7	15,3	18,2	21,1	24	27	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	5,7	7,4	9,6	12,3	15	17,9	20,8	23,8	26,8	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,7	7,4	9,6	12,3	15	17,9	20,8	23,8	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1012 (ПВ4 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1013 (П5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[738.38,710.44,19.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	55	75	79	83	83	77	71	65		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 691.92 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (745.02,703.48,23.40)	Psr(x,y,z) = (745.02,703.48,23.40)	dss = 10.46 м	dsr = 682.27 м		e = 0.00 м		z = 0.80 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,1	22,1	25		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	6,3	7,4	9	11,1	13,6	16,3	19,1	20	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1	2,3	2,7	0	0	0	0	0,7	0,7
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	1	2,3	2,7	0	0	0	0	0,7	0,7
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24													
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(751.9,709.0,19.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 13.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 681.6м										
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	57	77	81	85	85	79	73	67		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	57	77	81	85	85	79	73	67		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 695.18 м	ф-ла (7) [10]	67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16	54	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (765.79,694.05,21.00)	Psr(x,y,z) = (765.79,694.05,21.00)	dss = 20.45 м	dsr = 661.18 м	e = 0.00 м	z = 0.04 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1013 (П5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1	2,3	2,7	0	0	0	0	0,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1013 (П5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	1	2,3	2,7	0	0	0	0	0,7
Источник шума: ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.94,720.47,18.80]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	51	76	78	79	81	70	69	62	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 709.86 м	ф-ла (7) [10]	68									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (724.10, 719.27, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (736.03, 706.92, 31.00)$	dss = 11.52 м		dsr = 690.98 м		e = 17.20 м		z = 9.84 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	2,9	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	15,1	18,6	22,8	27,2	30,9	34,2	37,2	40,3	43,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	15,1	18,6	22,8	25	25	25	25	25	25				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-24																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(730.7, 719.5, 18.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 7.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 703.8м													
Коэффициент отражения поверхности р		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	53	78	80	81	83	72	71	64				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	53	78	80	81	83	72	71	64				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 711.61 м	ф-ла (7) [10]	68												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,2				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (736.70, 713.23, 30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (738.38, 711.47, 31.00)$	dss = 14.24 м		dsr = 692.65 м		e = 2.56 м		z = 5.68 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1,1	1,3	1,9	2,5	2,8	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,4	15	17,8	21	24,8	29,3	33,6	37,1	40,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	12,4	15	17,8	21	24,8	25	25	25	25				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1014 (ПВ6 (П), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [720.79, 721.44, 24.30]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	45,8	71,6	74,6	77,4	77,1	74,1	71,1	63,1				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 712.01 м	ф-ла (7) [10]	68												

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (721.85, 720.35, 30.20)	Prs(x,y,z) = (735.63, 706.13, 31.00)	dss = 6.09 м	dsr = 690.69 м		e = 19.81 м		z = 4.59 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,3	15,6	19,8	24,1	27,6	30,8	33,9	36,9	39,9		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83, 712.21, 24.37)	Prs(x,y,z) = (738.83, 712.21, 24.37)	dss = 20.27 м	dsr = 692.86 м		e = 0.00 м		z = 1.11 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	8,5	10,5	12,9	15,5	18,4	21,3	24,2	27,2	30,2		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	7	9,3	12,1	15	17,9	20,8	23,8	26,8	29,8		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7	9,3	12,1	15	17,9	20,8	23,8	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1015 (ПВ6 (В), ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1016 (В1, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[676.78,704.00,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 731.41 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Т _а =20, °С Р _а =101,33, кПа нотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (683.46, 697.88, 31.00)	Prs(x,y,z) = (683.97, 697.41, 31.00)	dss = 9.07 м	dsr = 721.66 м		e = 0.70 м		z = 0.02 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6		
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(673.6, 704.7, 30.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 3.3м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 734.3м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 737.53 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (678.36,700.35,31.00)$	$Psr(x,y,z) = (678.88,699.88,31.00)$	$dss = 6.48$ м		$dsr = 727.09$ м		$e = 0.70$ м		$z = 0.02$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	5,8		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 1$ м	ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1016 (В1, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления от источника ИШ-1016 (В1, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5
Источник шума: ИШ-1017 (В2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[683.42,706.91,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 728.51 м	ф-ла (7) [10]	68,2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,8	56,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (711.33,680.88,31.00)$	$Psr(x,y,z) = (711.74,680.50,31.00)$	$dss = 38.17$ м		$dsr = 689.79$ м		$e = 0.57$ м		$z = 0.01$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа $C3$ (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz , дБ	ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,2	7,6	5,3	0	0	0	8,5	8,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,2	7,6	5,3	0	0	0	8,5	8,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(675.6,708.6,30.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 8.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 735.4м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 743.36 м	ф-ла (7) [10]		68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (701.21,685.04,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (701.63,684.65,31.00)$	$d_{ss} = 34.80$ м	$d_{sr} = 700.02$ м	$e = 0.57$ м	$z = 0.01$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,8	2,4	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1017 (В2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,2	7,6	5,3	0	0	0	8,5	8,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1017 (В2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,2	7,6	5,3	0	0	0	8,5	8,5	
Источник шума: ИШ-1018 (В3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[690.55,717.44,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 730.59 м	ф-ла (7) [10]		68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ ногн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (724.42,684.75,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (724.57,684.60,31.00)$	$d_{ss} = 47.07$ м	$d_{sr} = 683.31$ м	$e = 0.21$ м	$z = 0.01$ м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(681.3,719.3,30.5)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 9.5м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 738.6м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол ΔΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 748.11 м	φ-ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (722.17,680.38,31.00)	Psr(x,y,z) = (722.32,680.24,31.00)	dss = 56.50 м	dsr = 681.91 м	e = 0.21 м	z = 0.01 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мнимый источник ИШ-1018 (ВЗ, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(735.3,712.9,30.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 45.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 695.8м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол ΔΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		φ-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9	
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		φ-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 740.78 м	φ-ла (7) [10]	68,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.63,710.46,31.00)	Psr(x,y,z) = (737.77,710.30,31.00)	dss = 3.47 м	dsr = 692.21 м	e = 0.21 м	z = 0.08 м					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,2	1,5	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]		4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,3	10,5	13,9
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 1 м	φ-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1018 (В3, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1018 (В3, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1018 (В3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,2	5,4	8,1	7,5	5,2	0	0	0	8,5	8,5	
Источник шума: ИШ-1019 (В4, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[694.76,701.24,30.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 716.36 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (720.27,677.21,31.00)	Psr(x,y,z) = (720.60,676.90,31.00)	dss = 35.05 м	dsr = 680.86 м	e = 0.46 м	z = 0.01 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,2	1,6	2,2		
		Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,5	0	0	0	8,7	8,7	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,5	0	0	0	8,7	8,7	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1019 (В4, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(674.2,705.9,30.4)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 21.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 734.6 м												
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 755.67 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (682.45,698.37,31.00)	Psr(x,y,z) = (682.96,697.90,31.00)	dss = 11.18 м	dsr = 722.74 м	e = 0.70 м	z = 0.02 м							
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	1,9	2,6			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1019 (В4, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1019 (В4, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,5	0	0	0	8,7	8,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1019 (В4, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,4	5,6	8,3	7,7	5,5	0	0	0	8,7	8,7
Источник шума: ИШ-1020 (В5, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.81,705.13,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 699.67 м	ф-ла (7) [10]	67,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,3	16,2	54,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (730.45,696.48,31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (730.60,696.34,31.00)$	dss = 12.23 м	dsr = 687.24 м	e = 0.21 м	z = 0.01 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]				1	1	1	1	1	1,2	1,5		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]				0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]				4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1020 (В5, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(678.7,714.4,30.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 44.1 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 737.1 м											
Коэффициент отражения поверхности p			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 781.24 м	ф-ла (7) [10]	68,9										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18	60,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (716.71, 678.67, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (717.12, 678.29, 31.00)$	dss = 52.19 м		dsr = 684.35 м		e = 0.56 м		z = 0.01 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,3	1,7	2,4			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8			
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 1$ м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1020 (В5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1020 (В5, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1020 (В5, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9		
Источник шума: ИШ-1021 (В6, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.43,696.38,30.50]																
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9				
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 689.51 м	ф-ла (7) [10]	67,8												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (729.39, 694.43, 31.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (729.54, 694.28, 31.00)$	dss = 2.81 м		dsr = 686.54 м		e = 0.21 м		z = 0.05 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5				
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,4	11,2			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,4	7,6	4,8	0	0	0	8,3	8,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,4	7,6	4,8	0	0	0	8,3	8,3		
Расчёт отражённого звука																
Мнимый источник ИШ-1021 (В6, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(675.3, 708.1, 30.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 53.4 м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 735.2 м													
Коэффициент отражения поверхности ρ			исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника D_i , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ		D_{ir}	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ			ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 788.60 м	ф-ла (7) [10]	68,9												
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13							
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7,1	18,2	61,2									
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689,68,694,86,31.00)	Psr(x,y,z) = (700,08,685,29,31.00)	dss = 19,50 м	dsr = 701,60 м	e = 14,14 м	z = 0,02 м												
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40								
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1,2	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3						
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8						
Критерий наличия отражения в октавной полосе	l _{min} = 1 м	ф-ла (19)[10]			нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет							
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1021 (В6, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1021 (В6, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,6	5,8	8,4	7,6	4,8	0	0	0	8,3	8,3					
Уровни звукового давления от источника ИШ-1021 (В6, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,6	5,8	8,4	7,6	4,8	0	0	0	8,3	8,3					
Источник шума: ИШ-1022 (В7, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[715.01,693.79,30.50]																			
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные			0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9							
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные			0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9							
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3							
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные								0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3							
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ	расстояние = 696,57 м	ф-ла (7) [10]			67,9														
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]			0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63						
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]			0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54,1							
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																			
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (724,40,684,72,31.00)	Psr(x,y,z) = (724,55,684,58,31.00)	dss = 13,06 м	dsr = 683,31 м	e = 0,21 м	z = 0,01 м												
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40								
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]			1	1	1	1	1	1	1,1	1,5							
	K _{мет} (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]			0	0	0	0	0	0	0	0							
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]			4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8							
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9					
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]			0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9					
Расчёт отражённого звука																			
Мнимый источник ИШ-1022 (В7, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-20																			
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(673,0,703,5,30.3)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 43,2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 733,9м																	
Коэффициент отражения поверхности p					исходные данные								0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)			3	3	3	3	3	3	3	3							
Показатель направленности источника Di, дБ					исходные данные								0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	DΩ + Di			3	3	3	3	3	3	3	3							
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]			0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9							
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]			0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9							

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 777.07 м	ф-ла (7) [10]	68,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	3,9	7	17,9	60,3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (674.25,702.34,31.00)	Prs(x,y,z) = (674.78,701.87,31.00)	dss = 1.88 м	dsr = 731.46 м	e = 0.70 м	z = 0.14 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1,1	1,4	2	2,6	
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5	5,3	5,8	6,6	7,9	9,9	13	17,1	21,1	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	5	5,3	5,8	6,6	7,9	9,9	13	17,1	20		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 1 м	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1022 (В7, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1022 (В7, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1022 (В7, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,8	8,6	8	5,8	0	0	0	9	9
Источник шума: ИШ-1023 (В8, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[721.71,683.59,30.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 684.66 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (723.12,682.23,31.00)	Prs(x,y,z) = (723.27,682.09,31.00)	dss = 2.02 м	dsr = 682.50 м	e = 0.21 м	z = 0.07 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1,1	1,5		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,1	5,4	6	7	8,6	10,9	14,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,7	8,1	7	3,8	0	0	0	7,6	7,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1023 (В8, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	1,6	5,7	8,1	7	3,8	0	0	0	7,6	7,6
Источник шума: ИШ-1024 (В9, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[710.61,679.61,33.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	71,3	75,7	79	79,6	78,9	75,6	71,4	66,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 690.03 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 33.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,5	13,7	16,5	15,9	13,7	7,6	0	0	17,5	17,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9,5	13,7	16,5	15,9	13,7	7,6	0	0	17,5	17,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.7,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 693.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	73,3	77,7	81	81,6	80,9	77,6	73,4	68,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 696.22 м	ф-ла (7) [10]	67,9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 33.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,4	11,2	13,9	13,3	11,1	5	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1024 (В9, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	8,4	11,2	13,9	13,3	11,1	5	0	0	14,9	14,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12	15,6	18,4	17,8	15,6	9,5	0	0	19,4	19,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1024 (В9, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12	15,6	18,4	17,8	15,6	9,5	0	0	19,4	19,4	
Источник шума: ИШ-1025 (В10, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[675.20,710.20,28.20]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 736.77 м	ф-ла (7) [10]	68,3											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (675.64,709.80,30.20)	Prs(x,y,z) = (703.79,683.76,31.00)	dss = 2.09 м	dsr = 697.84 м		e = 38.36 м		z = 1.51 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	9,2	12,6	16,4	19,8	23	26	29	32	35		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97,702.89,28.20)	Prs(x,y,z) = (671.97,702.89,28.20)	dss = 8.00 м	dsr = 734.22 м		e = 0.00 м		z = 5.45 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	13,7	16,4	19,2	22,1	25,1	28,1	31,1	34,1	37,1		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	7,9	11	14,6	17,8	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	7,9	11	14,6	17,8	20,9	23,9	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1025 (В10, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1026 (В11, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [738.26,709.55,20.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 691.35 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	16	53,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (743.42,704.16,23.40)	Prs(x,y,z) = (743.42,704.16,23.40)	dss = 8.01 м	dsr = 683.87 м		e = 0.00 м		z = 0.52 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7	14,3	17	19,9	22,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,7	6,5	7,8	9,5	11,7	14,3	17	19,9	20		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	7,9	6,2	1,4	0	0	0	6,3	6,3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	4,9	7,9	6,2	1,4	0	0	0	6,3	6,3
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(737.6,709.6,20.5)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 0.6м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 691.8м											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 692.47 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (742.44, 704.57, 23.40)$	$Psr(x,y,z) = (742.44, 704.57, 23.40)$	$dss = 7.55$ м		$dsr = 684.84$ м		$e = 0.00$ м		$z = 0.56$ м				
	Константа $C2$, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа $C3$ (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Снижение УЗД, Dz , дБ			ф-ла (14) [10]	5,8	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20,4	23,4	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz , дБ				Раздел 7.4 [10]		5,8	6,7	8	9,9	12,1	14,7	17,5	20	20
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 30.2$ м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,7	6,6	4,8	0	0	0	0	3,3	3,3
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1026 (В11, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	3,7	6,6	4,8	0	0	0	0	3,3	3,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,4	10,3	8,5	1,4	0	0	0	8,1	8,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1026 (В11, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	7,4	10,3	8,5	1,4	0	0	0	8,1	8,1
Источник шума: ИШ-1027 (В12, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [726.18, 687.01, 20.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw , дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw , дБ		исходные данные		0	71,3	77,7	83	84,6	83,9	80,6	76,4	71,9		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка на направленность источника Dc , дБ		Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ		расстояние = 683.85 м	ф-ла (7) [10]	67,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33, кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,1		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ		$Gs = 0$ $hs = 10.2м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ		$Gr = 0$ $hr = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Arg , дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,6	15,8	20,5	21	18,8	12,7	0	0	22,5	22,5
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,6	15,8	20,5	21	18,8	12,7	0	0	22,5	22,5
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.1,208.8,27.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 686.8м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника Dir , дБ		Dir		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	73,3	79,7	85	86,6	85,9	82,6	78,4	73,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 690.01 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ		$G_s = 1$ $h_s = 10.2м$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ		$G_r = 0$ $h_r = 27м$		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ		$G_m = 1$		ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ				ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$l_{min} = 17.93 м$		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	8,5	13,2	18	18,4	16,2	10,1	0	19,9	19,9
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1027 (В12, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	8,5	13,2	18	18,4	16,2	10,1	0	19,9	19,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12,1	17,7	22,5	22,9	20,7	14,6	0	24,4	24,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1027 (В12, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]		0	12,1	17,7	22,5	22,9	20,7	14,6	0	24,4	24,4
Источник шума: ИШ-1028 (В13, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[672.27,705.68,28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ				исходные данные											
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c		$D\Omega + D_i$		3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 735.87 м		ф-ла (7) [10]		68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ влажн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Длина звуковой волны для среднегеометрической частоты октавной полосы, λ , м				10,79	5,4	2,72	1,36	0,68	0,34	0,17	0,09	0,04			
Критерий наличия экранирования в горизонтальной плоскости		Горизонтальный размер экрана, $l_{кр} = 37.02 м$		$l_{кр} > \lambda$		да	да	да	да	да	да	да	да		
Траектория над экраном		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (673.27,704.76,31.00)$ $P_{sr}(x,y,z) = (690.19,689.35,31.00)$		$d_{ss} = 3.11 м$		$d_{sr} = 711.64 м$		$e = 22.88 м$		$z = 1.76 м$					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40				
		Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1,1	1,4	2	2,6	2,9	3	3	3		
		$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
		Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]		9,1	12	16	19,9	23,3	26,4	29,5	32,5	35,5	
Траектория над экраном		Промежуточные точки: $P_{ss}(x,y,z) = (689.48,735.86,28.21)$ $P_{sr}(x,y,z) = (689.24,690.21,28.16)$		$d_{ss} = 34.75 м$		$d_{sr} = 712.90 м$		$e = 45.66 м$		$z = 57.44 м$					
		Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40				

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория слева от экрана	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1,4	2	2,6	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		24,7	29,3	33,4	36,9	40	43,1	46,1	49,1	52,1		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (671.97, 702.88, 28.20)	Psr(x,y,z) = (671.97, 702.88, 28.20)	dss = 2.81 м	dsr = 734.22 м		e = 0.00 м		z = 1.16 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		8,6	10,6	13	15,7	18,5	21,4	24,4	27,4	30,4		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ				Эн.сумма(-Dzi)	5,8	8,2	11,2	14,3	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	5,8	8,2	11,2	14,3	17,3	20,2	23,2	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	5,7	8,9	10,6	8	2,7	0	0	0	8,2	8,2
Уровни звукового давления от источника ИШ-1028 (В13, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	5,7	8,9	10,6	8	2,7	0	0	0	8,2	8,2
Источник шума: ИШ-1029 (В14, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[685.62,730.03,28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 742.90 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,7		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.21, 729.45, 31.00)	Psr(x,y,z) = (727.04, 689.43, 31.00)	dss = 2.92 м	dsr = 684.90 м		e = 57.18 м		z = 2.10 м						
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	K _{мет} (влияние метеосуровий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		10,8	14,5	18,1	21,4	24,4	27,4	30,4	33,4	36,4		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ				Раздел 7.4 [10]	10,8	14,5	18,1	21,4	24,4	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	3,4	0,7	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1029 (В14, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	1,9	3,4	0,7	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1030 (В15, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[689.63,736.19,10.30]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 744.56 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,2	57,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (690.39,735.42,30.20)	Psr(x,y,z) = (730.23,695.62,31.00)	dss = 19.93 м	dsr = 686.99 м		e = 56.32 м		z = 18.68 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3	3		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	19,3	23,7	27,6	30,9	34	37,1	40,1	43,1	46,1		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]		19,3	23,7	25	25	25	25	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1030 (В15, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1031 (В16,ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [736.54,713.80,28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 695.59 м	ф-ла (7) [10]		67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (737.40,712.90,30.20)	Psr(x,y,z) = (738.56,711.68,30.20)	dss = 2.36 м	dsr = 692.66 м		e = 1.68 м		z = 1.12 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,2	1,5	2,1	2,7	2,9		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	7,7	9,4	11,6	14,3	17,5	21,5	26	29,9	33,3		
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,28.20)	Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,28.20)	dss = 2.79 м	dsr = 692.85 м		e = 0.00 м		z = 0.06 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1	9,9	12,2	14,8	17,6		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dzi)		3,2	3,9	4,8	6	7,6	9,6	12	14,7	17,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16,ЦСО) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]		0	10,5	15,8	19,4	18,2	14	5,5	0	0	18,7	18,7
Уровни звукового давления от источника ИШ-1031 (В16,ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]		0	10,5	15,8	19,4	18,2	14	5,5	0	0	18,7	18,7
Источник шума: ИШ-1032 (В17, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [729.90,693.80,28.20]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные		0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 685.93 м	ф-ла (7) [10]	67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 28.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,5	23,8	28,5	29	26,8	20,7	6,9	0	30,5	30,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,5	23,8	28,5	29	26,8	20,7	6,9	0	30,5	30,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.8,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 688.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 692.08 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 28.2м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 17.93 м	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	26	26,4	24,2	18,1	4,2	0	27,9	27,9	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1032 (В17, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	26	26,4	24,2	18,1	4,2	0	27,9	27,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20	25,7	30,4	30,9	28,7	22,6	8,7	0	32,4	32,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1032 (В17, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20	25,7	30,4	30,9	28,7	22,6	8,7	0	32,4	32,4	
Источник шума: ИШ-1033 (В18, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[722.18,680.68,31.30]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	79,3	85,7	91	92,6	91,9	88,6	84,4	79,9			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 682.32 м	ф-ла (7) [10]	67,7											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1.1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,6	23,8	28,6	29	26,8	20,8	7	0	30,5	30,5	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	17,6	23,8	28,6	29	26,8	20,8	7	0	30,5	30,5	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.8,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 685.3м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.2м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	81,3	87,7	93	94,6	93,9	90,6	86,4	81,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 688.49 м	ф-ла (7) [10]	67,8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,4			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0,5	0,5	0,1	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1	-1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	25,5	26	24,2	18,2	4,3	0	27,7	27,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1033 (В18, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16,5	21,2	25,5	26	24,2	18,2	4,3	0	27,7	27,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20,1	25,7	30,3	30,8	28,7	22,7	8,9	0	32,4	32,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1033 (В18, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20,1	25,7	30,3	30,8	28,7	22,7	8,9	0	32,4	32,4	
Источник шума: ИШ-1034 (В19, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[669.87,712.94,21.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 742.57 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,6		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (675,06,708,16,31,00)	P _{sr} (x,y,z) = (699,76,685,42,31,00)	d _{ss} = 12,24 м	d _{sr} = 701,92 м	e = 33,58 м	z = 5,17 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1,2	1,7	2,3	2,8	2,9	3	3	3	3	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		12,8	16,7	20,9	24,6	27,8	30,9	33,9	36,9	39,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (671,97,702,88,21,07)	P _{sr} (x,y,z) = (671,97,702,88,21,07)	d _{ss} = 10,27 м	d _{sr} = 734,24 м	e = 0,00 м	z = 1,94 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		10,1	12,4	15	17,8	20,7	23,6	26,6	29,6	32,6	
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ		Эн.сумма(-D _z)		8,2	11	14	17	19,9	22,9	25,9	28,9	31,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ		Раздел 7.4 [10]		8,2	11	14	17	19,9	22,9	25	25	25		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1034 (В19, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1035 (В20, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[667.11,707.43,21.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные		0	77,3	78,7	80	80,6	79,9	76,6	72,4	67,9		
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ		Ω = 6,28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D _c , дБ		D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ		расстояние = 740,89 м	ф-ла (7) [10]	68,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		T _a =20,°C P _a =101,33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (672,02,702,99,30,20)	P _{sr} (x,y,z) = (672,32,702,71,30,20)	d _{ss} = 11,33 м	d _{sr} = 733,84 м	e = 0,41 м	z = 4,70 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1,1	1,5	2,1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		11,6	14,2	16,9	19,8	22,8	25,9	29,3	33,4	37,9	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	P _{ss} (x,y,z) = (671,96,702,88,21,05)	P _{sr} (x,y,z) = (671,96,702,88,21,05)	d _{ss} = 6,65 м	d _{sr} = 734,24 м	e = 0,00 м	z = 0,00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Константа С3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	K _{мет} (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, D _z , дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	
Общее снижение уровня звука препятствием D _z , дБ		Эн.сумма(-D _z)		4	4,3	4,5	4,7	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,5	8,5	9,1	8,4	5,9	0	0	0	9,3	9,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1035 (В20, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	7,5	8,5	9,1	8,4	5,9	0	0	0	9,3	9,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1036 (B21, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[700.97,731.27,22.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69,9	83,8	78,8	73,6	68,4	67,4	62,4	52,4	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 732.91 м	φ-ла (7) [10]	68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (702.67,729.54,30.20) Psr(x,y,z) = (732.27,699.59,31.00)	dss = 8.07 м	dsr = 688.37 м	e = 42.11 м	z = 5.65 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,3	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	13,8	17,9	22	25,5	28,6	31,7	34,7	37,7	40,7	
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,22.75) Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,22.75)	dss = 42.39 м	dsr = 692.87 м	e = 0.00 м	z = 2.35 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	10,7	13,1	15,7	18,6	21,5	24,5	27,5	30,5	33,5	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,9	11,9	14,8	17,8	20,7	23,7	26,7	29,7	32,7	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,9	11,9	14,8	17,8	20,7	23,7	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1036 (B21, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	3,4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1037 (B22, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[727.07,682.64,11.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	60,3	61,7	63	63,6	62,9	59,6	55,4	50,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 680.33 м	φ-ла (7) [10]	67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,7	52,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (727.37,682.35,11.30) Psr(x,y,z) = (727.37,682.35,11.30)	dss = 0.52 м	dsr = 679.90 м	e = 0.00 м	z = 0.09 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеослоев)	φ-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		5	5,3	5,7	6,5	7,7	9,5	11,7	14,2	17			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(724.2,683.1,11.1)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 682.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	62,3	63,7	65	65,6	64,9	61,6	57,4	52,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 685.61 м		ф-ла (7) [10]		67,7									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,2			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (726.54,680.87,11.30)		Psr(x,y,z) = (726.54,680.87,11.30)		dss = 3.24 м		dsr = 679.47 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		
		Константа C3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1		
		Kмет (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0		
		Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 30.2 м		ф-ла (19)[10]		да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1037 (B22, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1037 (B22, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1038 (B23, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[733.93,680.80,7.50]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	54,3	55,7	57	57,6	56,9	53,6	49,4	44,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 674.21 м		ф-ла (7) [10]		67,6									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,1	15,6	52,3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (742.99,671.96,8.20)		Psr(x,y,z) = (742.99,671.96,8.20)		dss = 12.68 м		dsr = 661.54 м		e = 0.00 м		z = 0.00 м	
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосурьей)	ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1038 (В23, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1039 (В24, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[702.78,730.85,22.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	68,9	79,8	73,8	70,6	64,4	63,4	57,4	50,4			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 731.34 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,8			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (705.32,728.27,30.20) Psr(x,y,z) = (732.72,700.47,31.00)	dss = 8.51 м	dsr = 688.68 м	e = 39.04 м	z = 4.89 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеосурьей)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13	17	21,2	24,7	27,9	30,9	33,9	37	40			
Траектория слева от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (738.83,712.21,22.74) Psr(x,y,z) = (738.83,712.21,22.74)	dss = 40.59 м	dsr = 692.87 м	e = 0.00 м	z = 2.12 м								
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеосурьей)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	10,4	12,7	15,3	18,1	21,1	24	27	30	33			
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	8,5	11,3	14,3	17,3	20,2	23,2	26,2	29,2	32,2			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	8,5	11,3	14,3	17,3	20,2	23,2	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1039 (В24, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1040 (В25, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[691.04,687.63,3.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	61,3	67,7	73	75,6	74,9	71,6	67,4	62,9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 710.24 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,1			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,4	10,2	11,6	9,3	3,2	0	0	13	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1040 (В25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5,4	10,2	11,6	9,3	3,2	0	0	13	13	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.7,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 713.3м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 3.2м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 716.43 м	ф-ла (7) [10]	68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,8	7,4	9	6,8	0	0	0	9,7	9,7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2,8	7,4	9	6,8	0	0	0	9,7	9,7	
Мнимый источник ИШ-1040 (В25, ЦСО)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(693.7,687.4,3.1)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(ИШ-ИШМ) = 2.7м$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(ИШМ-РТ) = 708.1м$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	63,3	69,7	75	77,6	76,9	73,6	69,4	64,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 710.80 м	ф-ла (7) [10]	68											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ $h_{отн.}=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,5	6,4	16,4	55,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 3м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	3,8	3,8	0,2	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,3	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$L_{min} = 30.2$ м ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,9	8,9	6,9	0	0	0	9,5	9,5
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1040 (B25, ЦСО)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	3,9	8,9	6,9	0	0	0	9,5	9,5
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	2,8	9	12	9,8	0	0	0	0	12,6
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	2,8	9	12	9,8	0	0	0	0	12,6
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,3	12,6	14,8	12,6	3,2	0	0	15,8	15,8
Уровни звукового давления от источника ИШ-1040 (B25, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	7,3	12,6	14,8	12,6	3,2	0	0	15,8	15,8
Источник шума: ИШ-1041 (B26, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[699.54,732.06,22.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	46,8	52,6	63,6	57,4	41,2	37,2	44,2	36,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 734.48 м	ф-ла (7) [10]	68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,7	6,6	17	57	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (701.46,730.12,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (732.06,699.19,31.00)$	$d_{ss} = 8.17$ м	$d_{sr} = 688.23$ м	$e = 43.52$ м	$z = 5.45$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	13,6	17,8	21,8	25,3	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ		Раздел 7.4 [10]	13,6	17,8	21,8	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1041 (B26, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1042 (B27, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[741.53,673.07,7.50]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ	исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ	исходные данные	0	96,5	87,8	81,6	76,8	72,9	68,4	64,4	62		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 663.38 м	ф-ла (7) [10]	67,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = -20, ^\circ C$ $P_a = 101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,9	3,3	6	15,3	51,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (742.89,671.74,8.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (742.89,671.74,8.20)$	$d_{ss} = 2.03$ м	$d_{sr} = 661.46$ м	$e = 0.00$ м	$z = 0.11$ м					
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1,4	1,9	2,5	2,9	3	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	13,6	17,8	21,8	25,3	28,5	31,5	34,5	37,5	40,5

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Траектория над экраном	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		5	5,2	5,5	6,1	7,2	8,7	10,7	13,2	15,9		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	26,9	17,6	10,3	3,3	0	0	0	0	7,1	7,1
Уровни звукового давления от источника ИШ-1042 (В27, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	26,9	17,6	10,3	3,3	0	0	0	0	7,1	7,1
Источник шума: ИШ-1043 (В28, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м = [744.45,682.06,7.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	99,2	94,1	92,6	86,2	75	72,8	72,5	67,1		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 667.63 м	ф-ла (7) [10]		67,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (746.59,679.92,8.20)	Psr(x,y,z) = (760.25,666.24,10.00)	dss = 3.11 м	dsr = 645.20 м	e = 19.42 м	z = 0.10 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа С3 (дифракция на кромках)	ф-ла (15) [10]		1,1	1,3	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]		4,9	5,2	5,8	7,1	8,9	11,1	13,6	16,4	19,2		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	29,5	23,6	20,3	11	0	0	0	0	14,6	14,6
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1043 (В28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	29,5	23,6	20,3	11	0	0	0	0	14,6	14,6
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1043 (В28, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСА														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(729.7,685.6,7.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 15.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 680.6м											
Коэффициент отражения поверхности p		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir	$D\Omega + Di$		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	101,2	96,1	94,6	88,2	77	74,8	74,5	69,1		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 695.76 м	ф-ла (7) [10]		67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,5	6,3	16,1	54		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (757.09,659.46,8.99)	Psr(x,y,z) = (757.09,659.46,8.99)	dss = 37.89 м	dsr = 642.71 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м							
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Препятствие слева от трассы ИШ-РТ	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	4,8	4,7	4,7	4,7	4,5	4,3	3,8	2,6	0			
* отрицательное значение z означает прохождение траектории вблизи экрана, в этом случае дополнительно производится учёт снижения подстилающей поверхностью (см.ниже)														
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0.3 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,3	8,5	13,4	4,6	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27 м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Ag, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	2,8	7	11,9	3,1	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$I_{min} = 10.3 м$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	14,3	2	0	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1043 (B28, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	14,3	2	0	0	0	0	6,5	6,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,5	23,6	21,3	11,5	0	0	0	0	15,2	15,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1043 (B28, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29,5	23,6	21,3	11,5	0	0	0	0	15,2	15,2	
Источник шума: ИШ-1044 (B29, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[674.60,742.99,18.60]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	54	58	60	42	41	43	52	46			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 759.88 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	59			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (686.94,730.84,31.00)	Psr(x,y,z) = (727.71,690.72,31.00)	dss = 21.30 м	dsr = 685.33 м	e = 57.20 м	z = 3.95 м							
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на краяхах)	ф-ла (15) [10]		1,5	2,2	2,7	2,9	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		11,9	15,9	19,5	22,8	25,9	28,9	31,9	34,9	37,9		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		11,9	15,9	19,5	22,8	25	25	25	25			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (B29, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1044 (B29, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1045 (BТ3, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[724.91,683.53,10.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	83,2	81,1	69,6	63,2	56	48,8	52	50,1			
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 682.51 м	ф-ла (7) [10]	67,7											

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (726.94,681.58,11.30)		Psr(x,y,z) = (726.94,681.58,11.30)		dss = 2.92 м		dsr = 679.68 м		e = 0.00 м		z = 0.09 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,9	5	5,3	5,7	6,5	7,7	9,4	11,6	14,1		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,4	10,9	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1045 (ВТ3, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	13,4	10,9	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО), координаты источника (x,y,z), м =[743.24,711.98,18.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ				исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ				исходные данные	0	84,3	85,7	87	87,6	86,9	83,6	79,4	74,9		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$		10Lg(4 π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		D Ω + Di		6	6	6	6	6	6	6	6		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 689.72 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (763.97,689.98,21.00)		Psr(x,y,z) = (763.97,689.98,21.00)		dss = 30.38 м		dsr = 659.45 м		e = 0.00 м		z = 0.12 м			
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеосудловий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5	5,2	5,6	6,2	7,3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,7	18,9	19,6	18,9	16,5	10,1	0	0	20,4	20,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,7	18,9	19,6	18,9	16,5	10,1	0	0	20,4	20,4
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(745.8,711.6,18.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 2.6м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 687.7м											
Коэффициент отражения поверхности ρ				исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 3.14$		10Lg(4 π/Ω)		6	6	6	6	6	6	6	6		
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		6	6	6	6	6	6	6	6		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ				ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ				ф-ла (20)[10]	0	89,4	90,8	92,1	92,7	92	88,7	84,5	80		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 690.29 м		ф-ла (7) [10]		67,8									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20, °C Pa=101.33, кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,6			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (764.66,691.53,21.00)	Psr(x,y,z) = (764.66,691.53,21.00)	dss = 27.69 м	dsr = 660.11 м	e = 0.00 м	z = 0.13 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,2		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 18.5 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,7	17,9	18,6	17,9	15,4	8,7	0	0	19,3	19,3	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	16,7	17,9	18,6	17,9	15,4	8,7	0	0	19,3	19,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,2	21,4	22,1	21,4	19	12,5	0	0	22,9	22,9	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1046 (ВТ2, ЦСО) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	20,2	21,4	22,1	21,4	19	12,5	0	0	22,9	22,9	
Источник шума: ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [944.81,803.41,3.00]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	81,5	81,6	78,9	76,1	77,6	85,8	81,7	73			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adv, дБ		расстояние = 652.94 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,7			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (945.76,801.33,5.00)	Psr(x,y,z) = (945.76,801.33,5.00)	dss = 3.04 м	dsr = 650.58 м	e = 0.00 м	z = 0.68 м								
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Kмет (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	6,6	7,9	9,6	11,9	14,4	17,2	20,1	23	26		
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		6,6	7,9	9,6	11,9	14,4	17,2	20	20	20			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,3	7,5	2	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,3	7,5	2	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука															
Мнимый источник ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Е															
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1302.7,1202.5,11.4)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 536.1м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 996.4м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	83,5	83,6	80,9	78,1	79,6	87,8	83,7	75		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1532.54 м ф-ла (7) [10]	74,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,7	4,3	7,6	13,9	35,4	119		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 1 hs = 3м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	4,2	3,8	0,2	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	-0,3	-0,3	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3,3	-3,3	2,7	2,3	-1,3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	lmin = 13.4 м ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,3	7,5	2	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1047 (ПЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	9,3	7,5	2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.25,795.22,6.40]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	72,2	72,3	69,7	66,8	68,4	76,5	72,5	63,7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 647.32 м ф-ла (7) [10]	67,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	14,9	50,3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1.4м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 27м ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1 ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	10,9	10,9	7,8	3,8	4	9,4	0	0	12,1	12,1
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	10,9	10,9	7,8	3,8	4	9,4	0	0	12,1	12,1
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия Литера Т												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(758.9,791.7,10.5)	Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 181.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 740.1м										
Коэффициент отражения поверхности р	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ	Dir DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 921.44 м ф-ла (7) [10]	70,3										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,3	1	2,6	4,6	8,3	21,3	71,5				
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (821.87,711.65,21.00)		Psr(x,y,z) = (821.87,711.65,21.00)		dss = 102.37 м		dsr = 638.07 м		e = 0.00 м		z = 0.39 м		
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана				40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		Константа C3 (дифракция на краяхах)		ф-ла (15) [10]		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Kмет (влияние метеосудловий)		ф-ла (18) [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Снижение УЗД, Dz, дБ		ф-ла (14) [10]		4,8	4,9	4,9	5,1	5,4	5,9	6,8	8,1	10				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 13 м		ф-ла (19)[10]		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Мнимый источник ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.8,209.9,26.9)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 649.0м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.7м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 652.68 м		ф-ла (7) [10]		67,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,2	5,9	15,1	50,7				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 1 hs = 1.4м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0	0,5	0,4	0,1	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м		ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 1		ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,5	-1	-1,1	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5				
Критерий наличия отражения в октавной полосе		lmin = 17.93 м		ф-ла (19)[10]		нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,9	8,3	4,7	0	0	6,8	0	0	8,4	8,4		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	9,9	8,3	4,7	0	0	6,8	0	0	8,4	8,4		
Мнимый источник ИШ-1048 (BE1, Газовая котельная)_мн.(3), образованный отражением от поверхности препятствия Экран-14																
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1301.9,1203.1,13.7)		Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 545.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 996.9м												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол D Ω , дБ		$\Omega = 6.28$		10Lg(4 π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir, дБ		Dir		D Ω + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	74,2	74,3	71,7	68,8	70,4	78,5	74,5	65,7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1542.13 м		ф-ла (7) [10]		74,8										

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,5	1,7	4,3	7,7	13,9	35,6	119,7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 1.4\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,1	7,2	5,7	0,9	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	-0,4	-0,4	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3,4	-3,4	3,6	5,7	4,2	-0,6	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 1 \text{ м}$	ф-ла (19)[10]	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(3) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная)_мн.(3) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ		ф-ла (19) [1]	0	9,9	8,3	4,7	0	0	6,8	0	0	0	0	8,4
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла (19) [1]	0	9,9	8,3	4,7	0	0	6,8	0	0	0	0	8,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,5	12,8	9,5	3,8	4	11,3	0	0	13,7	13,7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1048 (ВЕ1, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	13,5	12,8	9,5	3,8	4	11,3	0	0	13,7	13,7	
Источник шума: ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м = [943.47,804.14,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	63,7	65,1	66,6	69,9	72	81	77	68,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 653.73 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,8	4,4	10,8	0	0	12,9	12,9	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,8	4,4	10,8	0	0	12,9	12,9	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.9,210.0,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШМ: $R(\text{ИШ-ИШМ}) = 655.3\text{м}$ Дистанция между ИШМ и РТ: $R(\text{ИШМ-РТ}) = 3.7\text{м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	62,7	64,1	65,6	68,9	71	80	76	67,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	62,7	64,1	65,6	68,9	71	80	76	67,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 659.05 м	ф-ла (7) [10]	67,4											

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,2			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 \text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,9	8,2	0	0	10,1	10,1	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	1,9	8,2	0	0	10,1	10,1	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,8	6,4	12,7	0	0	14,8	14,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1049 (Труба-горелка, Газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	3,8	6,4	12,7	0	0	14,8	14,8	
Источник шума: ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[941.84,804.96,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 655.15 м	ф-ла (7) [10]	67,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,1	50,9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,5	8,7	9,4	15,8	0	0	18	18	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	4,3	5,6	6,5	8,7	9,4	15,8	0	0	18	18	
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.9,209.9,27.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 656.8\text{ м}$ Дистанция между ИШм и ПТ: $R(\text{ИШм-ПТ}) = 3.7\text{ м}$												
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20) [10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20) [10]	0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 660.48 м	ф-ла (7) [10]	67,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ ночн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,2	51,3		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе		$f_{min} = 17.93\text{ м}$		нет	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,3	3	4	6,2	6,8	13,2	0	0	15,4	15,4
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	3,3	3	4	6,2	6,8	13,2	0	0	15,4	15,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,8	7,5	8,5	10,7	11,3	17,7	0	0	19,9	19,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-1050 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	6,8	7,5	8,5	10,7	11,3	17,7	0	0	19,9	19,9
Источник шума: ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная), координаты источника (x,y,z), м =[940.08,805.51,30.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные		0	68,7	70,1	71,6	74,9	77	86	82	73,2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 656.39 м		ф-ла (7) [10]		67,3								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	5,9	15,2	51		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,3	5,5	6,5	8,7	9,4	15,7	0	0	17,9	17,9
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	4,3	5,5	6,5	8,7	9,4	15,7	0	0	17,9	17,9
Расчёт отражённого звука														
Мнимый источник ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж														
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.9,209.9,27.0)		Дистанция между ИШ и ИШм: $R(\text{ИШ-ИШм}) = 658.0\text{м}$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(\text{ИШм-РТ}) = 3.7\text{м}$										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_{ir} , дБ	D_{ir}	$D\Omega + D_i$		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]		0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]		0	67,7	69,1	70,6	73,9	76	85	81	72,2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 661.73 м		ф-ла (7) [10]		67,4								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$		ф-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,7	1,8	3,3	6	15,3	51,4		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 30\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_g , дБ	$G_r = 0$ $h_g = 27\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{g\text{сум}}$, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$L_{\text{min}} = 17,93\text{ м}$	ф-ла (19) [10]	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,3	3	4	6,2	6,8	13,1	0	0	15,4	15,4	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3,3	3	4	6,2	6,8	13,1	0	0	15,4	15,4	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,8	7,5	8,4	10,6	11,3	17,6	0	0	19,8	19,8	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1051 (Труба-горелка, газовая котельная) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6,8	7,5	8,4	10,6	11,3	17,6	0	0	19,8	19,8	
Источник шума: ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды), координаты источника (x,y,z), м =[839.83,765.92,10.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	83,4	83,5	81,4	76,6	72,4	67	61,3	55,3			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 671.53 м	ф-ла (7) [10]	67,5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6,1	15,5	52,1			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (954,18,597,00,16,50)$	$P_{sr}(x,y,z) = (954,18,597,00,16,50)$	$d_{ss} = 204,09\text{ м}$	$d_{sr} = 467,44\text{ м}$	$e = 0,00\text{ м}$	$z = 0,01\text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на кромках)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{\text{мет}}$ (влияние метеословий)		ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ		ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14	14	11,3	5,4	0	0	0	0	6,3	6,3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1052 (ВЕ1-ВЕ6, Насосная станция технической воды) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14	14	11,3	5,4	0	0	0	0	6,3	6,3	
Источник шума: ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м =[670.13,701.17,2.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	80	80,1	78,1	73,8	73,4	80,6	76,6	67,8			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6,28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 734.83 м	ф-ла (7) [10]	68,3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a = 20, ^\circ\text{C}$ $P_a = 101,33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,6	17	57			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 2,5\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_g , дБ	$G_r = 0$ $h_g = 27\text{ м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ	ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	17,6	17,5	15	9,4	7,4	11,6	0	0	15,4	15,4
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	17,6	17,5	15	9,4	7,4	11,6	0	0	15,4	15,4
Расчёт отражённого звука												
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.0,208.7,26.9)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 737.9м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 3.2м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 741.03 м	ф-ла (7) [10]	68,4									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,5	
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 2.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0,3	0	0	0	0	0	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,6	14,9	12,1	6,8	4,9	9	0	0	12,8	12,8
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	16,6	14,9	12,1	6,8	4,9	9	0	0	12,8	12,8
Мнимый источник ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО												
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(678.2,699.8,2.8)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 8.2м Дистанция между ИШм и РТ: R(ИШм-РТ) = 727.9м										
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	82	82,1	80,1	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 736.10 м	ф-ла (7) [10]	68,3									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33,кПа$ нотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17	57,1	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (689.13,689.81,30.20)$	$P_{sr}(x,y,z) = (689.92,689.09,30.20)$	$d_{ss} = 31.17 м$	$d_{sr} = 711.66 м$	$e = 1.07 м$	$z = 15.96 м$					
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана	40										
	Константа C3 (дифракция на краях)	ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1,1	1,2	1,7	2,4	2,8	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)	ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ	ф-ла (14) [10]	16,5	19,3	22,3	25,3	28,5	32,1	36,5	40,9	44,7	

1			2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,3.27)	Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,3.27)	dss = 14.98 м	dsr = 712.96 м	e = 0.00 м	z = 0.00 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,9	5,1	5,4	5,9	6,7	8,1				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	4,5	4,7	4,8	4,9	5,1	5,3	5,9	6,7	8,1					
Критерий наличия отражения в октавной полосе		l _{min} = 20.45 м		ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да				
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9	8,8	6,1	0,4	0	1,8	0	0	0	5,2	5,2		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	9	8,8	6,1	0,4	0	1,8	0	0	0	5,2	5,2		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ			ф-ла (19) [1]	0	17,3	15,9	13,1	7,7	4,9	9,8	0	0	0	0	13,5		
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла (19) [1]	0	17,3	15,9	13,1	7,7	4,9	9,8	0	0	0	0	13,5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,5	19,8	17,1	11,7	9,3	13,8	0	0	0	17,6	17,6		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1053 (ПЕ20, ЦСО, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	20,5	19,8	17,1	11,7	9,3	13,8	0	0	0	17,6	17,6		
Источник шума: ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал), координаты источника (x,y,z), м = [657.06,716.18,3.50]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8					
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			исходные данные	0	81,9	82,1	80	75,8	75,4	82,6	78,6	69,8					
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 754.55 м	ф-ла (7) [10]	68,6													
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=-20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63					
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,8	6,8	17,4	58,6					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (657.82,715.50,20.00)	Psr(x,y,z) = (657.82,715.50,20.00)	dss = 16.53 м	dsr = 753.20 м	e = 0.00 м	z = 15.18 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	16,6	19,5	22,4	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3	40,3				
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,3.59)	Psr(x,y,z) = (655.15,709.75,3.59)	dss = 6.71 м	dsr = 751.67 м	e = 0.00 м	z = 3.83 м										
	Константа С2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	Константа С3 (дифракция на кромках)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	K _{мет} (влияние метеослоев)			ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Снижение УЗД, Dz, дБ			ф-ла (14) [10]	12,4	15	17,7	20,6	23,6	26,6	29,6	32,6	35,6				
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ			Эн.сумма(-Dz)	11	13,6	16,4	19,4	22,3	25,3	28,3	31,3	34,3					
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ			Раздел 7.4 [10]	11	13,6	16,4	19,4	20	20	20	20	20					
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1054 (ПЕ19, ПЕ20, ЦСА, турбинный зал) в расчётной точке ночью, дБ			ф-ла(3)[10]	0	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [740.20,713.43,12.30]																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 3.14$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	6	6	6	6	6	6	6	6	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 692.95 м	ф-ла (7) [10]	67,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,8

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (741.50, 712.05, 17.10)$	$P_{sr}(x,y,z) = (763.46, 688.83, 21.00)$	$d_{ss} = 5.16 \text{ м}$	$d_{sr} = 658.97 \text{ м}$	$e = 32.20 \text{ м}$	$z = 3.37 \text{ м}$						
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40		
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1,2	1,6	2,3	2,8	2,9	3	3	3	
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	11,5	15,3	19,4	23,2	26,4	29,5	32,5	35,5	38,5
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D_z , дБ				Раздел 7.4 [10]	11,5	15,3	19,4	23,2	25	25	25	25	25
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,7	5,5	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1055 (ПЕ1, ПЕ2, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	9,7	5,5	0	0	0	0	0	0

Источник шума: ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка), координаты источника (x,y,z), м = [748.14, 719.89, 19.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	86,8	87	85,2	81,4	78	73,5	68,5	63,4	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D_c , дБ		D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ		расстояние = 692.16 м	ф-ла (7) [10]	67,8								
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км		$T_a=20, ^\circ C$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ			ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7

Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой

Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$P_{ss}(x,y,z) = (767.77, 698.51, 21.00)$	$P_{sr}(x,y,z) = (767.77, 698.51, 21.00)$	$d_{ss} = 29.10 \text{ м}$	$d_{sr} = 663.11 \text{ м}$	$e = 0.00 \text{ м}$	$z = 0.05 \text{ м}$							
	Константа C_2 , учитывающая эффект отражения от земли возле экрана			40	40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C_3 (дифракция на краях)			ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеословий)			ф-ла (18) [10]	0	0	0	0	0	0	0			
	Снижение УЗД, D_z , дБ			ф-ла (14) [10]	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	5		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,2	17,2	14,9	9,9	5	0	0	11,3	11,3
Уровни звукового давления от источника ИШ-1056 (ПЕ3, ПЕ4, ЦСО, бункер хранения осадка) в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	17,2	17,2	14,9	9,9	5	0	0	11,3	11,3

Источник шума: ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [689.25, 693.68, 6.00]

Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	94,6	94,9	93,8	91,3	89,2	85,8	81,5	76,7	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 715.55 м		φ-ла (7) [10]		68,1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,5	55,6					
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																	
Траектория над экраном		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (690.06,692.93,30.20)		Psr(x,y,z) = (697.03,686.54,31.00)		dss = 24.23 м		dsr = 704.69 м		e = 9.49 м		z = 22.86 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1		1,1		1,3		1,8		2,4		2,8	
		Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		18,4		21,6		25,3		29,7		34		37,7	
Траектория справа от экрана		Промежуточные точки:		Pss(x,y,z) = (689.02,689.47,6.08)		Psr(x,y,z) = (689.02,689.47,6.08)		dss = 4.22 м		dsr = 712.87 м		e = 0.00 м		z = 1.55 м			
		Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана						40		40		40		40			
		Константа C3 (дифракция на кромках)		φ-ла (15) [10]		1		1		1		1		1			
		Kмет (влияние метеосудловий)		φ-ла (18) [10]		1		1		1		1		1			
		Снижение УЗД, Dz, дБ		φ-ла (14) [10]		9,4		11,6		14,1		16,9		19,7		22,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)		8,9		11,2		13,8		16,6		19,6		22,5			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]		8,9		11,2		13,8		16,6		19,6		22,5			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0		18,3		15,8		11,3		4,7		0			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1057 (ПЕ6-ПЕ8, ПЕ10-ПЕ14, ПЕ17-18, ЦСО, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0		18,3		15,8		11,3		4,7		0			
Источник шума: ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания), координаты источника (x,y,z), м = [732.29,695.28,10.00]																	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0		84		84,4		83,2		80,7		78,7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0		84		84,4		83,2		80,7		78,7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10Lg(4π/Ω)		3		3		3		3		3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0		0		0		0		0		0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di		3		3		3		3		3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 685.50 м		φ-ла (7) [10]		67,7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		φ-ла (5) [9]		0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]		0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,8	53,2					
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 10м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 27м		φ-лы таб.3 [10]		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 1		φ-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Aгр, дБ		φ-ла (9) [10]		-3		-3		-3		-3		-3		-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]		0		22,2		22,5		20,7		17,1		13,6			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]		0		22,2		22,5		20,7		17,1		13,6			
Расчёт отражённого звука																	
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж																	
Координаты точки отражения (x,y,z), м		(1219.1,208.8,26.9)		Дистанция между ИШ и ИШМ: R(ИШ-ИШМ) = 688.4м Дистанция между ИШМ и РТ: R(ИШМ-РТ) = 3.2м													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 691.63 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,3	16	53,7		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 10м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,2	19,9	18,2	14,5	11	4,7	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,2	19,9	18,2	14,5	11	4,7	0	0	16,2	16,2
Мнимый источник ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(2), образованный отражением от поверхности препятствия ЦСО													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(730.5,695.5,10.0)	Дистанция между ИШ и ИШм: $R(ИШ-ИШм) = 1.8м$ Дистанция между ИШм и РТ: $R(ИШм-РТ) = 686.9м$											
Коэффициент отражения поверхности ρ	исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ	ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ	ф-ла (20)[10]	0	86	86,4	85,2	82,7	80,7	77,2	73	68,1			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 688.75 м	ф-ла (7) [10]	67,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,4	6,2	15,9	53,5		
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 10м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0,1	0	0	0	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$l_{min} = 30.2 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да		
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(2) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,2	19,8	18,2	14,6	11,1	4,8	0	0	16,2	16,2
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания)_мн.(2) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21,2	19,8	18,2	14,6	11,1	4,8	0	0	16,2	16,2
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	24,2	22,9	21,2	17,5	14	7,7	0	0	0	19,2	
Суммарные уровни звукового давления от мнимых источников в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	24,2	22,9	21,2	17,5	14	7,7	0	0	0	19,2	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	26,3	25,7	24	20,3	16,8	10,5	0	0	22	22	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1058 (ПЕ15, ЦСА, отдел сжигания) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	26,3	25,7	24	20,3	16,8	10,5	0	0	22	22	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Источник шума: ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания), координаты источника (x,y,z), м =[684.07,739.05,6.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	89,8	90,2	89	86,5	84,5	81	76,7	71,9	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 750.63 м	φ-ла (7) [10]	68,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,8	2,1	3,7	6,8	17,3	58,3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (685.95,737.19,20.00) Psr(x,y,z) = (729.39,693.99,31.00)	dss = 14.25 м	dsr = 686.44 м	e = 62.24 м	z = 12.30 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,6	2,3	2,7	2,9	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	17,7	22,1	25,8	29,1	32,2	35,2	38,2	41,2	44,2	
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (670.85,743.63,5.65) Psr(x,y,z) = (655.15,709.74,6.00)	dss = 14.00 м	dsr = 751.60 м	e = 37.35 м	z = 52.32 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1,3	1,8	2,4	2,8	3	3	3	3	3	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Снижение УЗД, Dz, дБ	φ-ла (14) [10]	24	28,4	32,7	36,4	39,6	42,6	45,7	48,7	51,7	
Общее снижение уровня звука препятствием Dz, дБ		Эн.сумма(-Dzi)	16,8	21,2	25	28,3	31,4	34,5	37,5	40,5	43,5	
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос Dz, дБ		Раздел 7.4 [10]	16,8	21,2	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1059 (ПЕ5,ПЕ9,16, ЦСА, отделение сжигания) в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная), координаты источника (x,y,z), м =[747.76,685.40,3.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	96,3	95,6	90,6	85,2	80,8	75,9	70,6	65,6	
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 667.81 м	φ-ла (7) [10]	67,5									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	1,9	3,3	6	15,4	51,8	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой												
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	Pss(x,y,z) = (757.52,675.50,21.00) Psr(x,y,z) = (757.52,675.50,21.00)	dss = 22.74 м	dsr = 653.50 м	e = 0.00 м	z = 8.44 м						
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Константа C3 (дифракция на краях)	φ-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Kмет (влияние метеословий)	φ-ла (18) [10]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Снижение УЗД, Dz, дБ	ф-ла (14) [10]	13,9	16,6	19,4	22,4	25,3	28,3	31,3	34,3	37,3			
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (20 дБ) для октавных полос Dz, дБ	Раздел 7.4 [10]	13,9	16,6	19,4	20	20	20	20	20	20			
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	15,2	11,5	5,4	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1060 (ПЕ22-ПЕ23,24, ЦСО, компрессорная) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	15,2	11,5	5,4	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию), координаты источника (x,y,z), м =[721.55,732.70,23.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	64	64,1	62,2	58,2	55,4	51,4	46,9	42,5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 719.63 м	ф-ла (7) [10]	68,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,5	16,6	55,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 4.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1061 (ВЕ10-ВЕ13, ЦСО, помещение подготовки отбросов к сжиганию) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ИШ-1062 дымосос от печи сжигания, координаты источника (x,y,z), м =[684.17,714.25,40.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	77,3	78,7	78	78,6	71,9	68,6	64,4	59,9			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.56	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 733.10 м	ф-ла (7) [10]	68,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2	3,6	6,6	16,9	56,9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 9.8м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ag, дБ	Gr = 0 hr = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	11,9	13,2	11,9	11,3	0	0	0	0	9,6	9,6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	11,9	13,2	11,9	11,3	0	0	0	0	9,6	9,6	
Расчёт отражённого звука													
Мнимый источник ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1), образованный отражением от поверхности препятствия 9 кж													
Координаты точки отражения (x,y,z), м	(1219.1,208.8,27.1)	Дистанция между ИШ и ИШм: R(ИШ-ИШм) = 736.1м Дистанция между ИШм и ПТ: R(ИШм-ПТ) = 3.2м											
Коэффициент отражения поверхности ρ		исходные данные	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 12.56$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dir , дБ	Dir	$D\Omega + Di$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности мнимого источника днём, дБ		ф-ла (20)[10]	0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			
Уровни звуковой мощности мнимого источника ночью, дБ		ф-ла (20)[10]	0	76,3	77,7	77	77,6	70,9	67,6	63,4	58,9			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 739.28 м	ф-ла (7) [10]	68,4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,2	0,8	2,1	3,7	6,7	17,1	57,4			
Снижение поверхностью земли возле источника As , дБ	$Gs = 1$ $hs = 9.8м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	0	0	0	0	0	0	0			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar , дБ	$Gr = 0$ $hr = 27м$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	$Gm = 1$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
Критерий наличия отражения в октавной полосе	$lmin = 17.93 м$	ф-ла (19)[10]	да	да	да	да	да	да	да	да	да			
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10,9	10,6	9,3	8,7	0	0	0	0	7	7	
Уровни звукового давления от мнимого источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	10,9	10,6	9,3	8,7	0	0	0	0	7	7	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,5	15,1	13,8	13,2	0	0	0	0	11,5	11,5	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1062 дымосос от печи сжигания в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14,5	15,1	13,8	13,2	0	0	0	0	11,5	11,5	
Источник шума: ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА), координаты источника (x,y,z), м = [664.67,731.82,1.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	92	89,1	80,3	74,1	68,7	64,5	60	55,5			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc , дБ	Dc	$D\Omega + Di$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $Adiv$, дБ	расстояние = 759.65 м	ф-ла (7) [10]	68,6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$Ta=20,^{\circ}C$ $Pa=101.33,кПа$ $hотн.=70\%$	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63			
Учет затухания звука в атмосфере $Aatm$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,1	3,8	6,9	17,5	59			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Траектория над экраном	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (665.16,731.35,20.00)$	$Prs(x,y,z) = (721.29,678.24,31.00)$	$dss = 18.51 м$		$dsr = 681.28 м$		$e = 78.06 м$		$z = 18.20 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1,8	2,5	2,8	3	3	3	3	3			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	19,9	24,2	27,7	30,9	33,9	37	40	43	46		
Траектория справа от экрана	Промежуточные точки:	$Pss(x,y,z) = (655.15,709.75,1.78)$	$Prs(x,y,z) = (655.15,709.75,1.78)$	$dss = 24.04 м$		$dsr = 751.73 м$		$e = 0.00 м$		$z = 16.12 м$				
	Константа C2, учитывающая эффект отражения от земли возле экрана		40		40	40	40	40	40	40	40			
	Константа C3 (дифракция на краях)		ф-ла (15) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	$K_{мет}$ (влияние метеослоев)		ф-ла (18) [10]	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Снижение УЗД, Dz , дБ		ф-ла (14) [10]	18	20,9	23,8	26,8	29,8	32,8	35,8	38,8	41,8		
Общее снижение уровня звука препятствием Dz , дБ		Эн.сумма(-Dzi)	15,8	19,2	22,3	25,4	28,4	31,4	34,4	37,4	40,4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Общее снижение уровня звука препятствием с учётом ограничения (25 дБ) для октавных полос D _z , дБ	Раздел 7.4 [10]	15,8	19,2	22,3	25	25	25	25	25	25	25	
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	7,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-1063 (ПТ мощностью 3150кВА) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	7,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-217, координаты источника (x,y,z), м =[580.88,719.21,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 814.58 м	ф-ла (7) [10]	69,2									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,3	4,1	7,4	18,8	63,2	
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-217 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ИШ-218, координаты источника (x,y,z), м =[594.35,718.88,1.00]												
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на телесный угол D _Ω , дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Показатель направленности источника D _i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Поправка на направленность источника D _c , дБ	D _c	D _Ω + D _i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ	расстояние = 803.91 м	ф-ла (7) [10]	69,1									
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0,02	0,09	0,33	1,12	2,79	4,98	9,04	23,09	77,63	
Учет затухания звука в атмосфере A _{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	0,9	2,2	4	7,3	18,6	62,4	
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 27м	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 1	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ИШ-218 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке												
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	46,1	45,9	45,2	41,4	39,6	34,6	22,9	0	44,1	55,5
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, L _{рт} , дБ	ф-ла (19) [1]	0	39,9	43	42,4	39,2	36,6	31,1	13,5	0	41,2	55,3

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	территория у жилого дома	Табл. 3[2]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		Lрт - Lдоп	-90	-28,9	-20,1	-13,8	-12,6	-10,4	-12,4	-22,1	-44	-10,9	-14,5
Превышение ночью, дБ		Lрт - Lдоп	-83	-27,1	-14	-6,6	-4,8	-3,4	-5,9	-21,5	-33	-3,8	-4,7
Расчёт уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов)													
Октавные уровни изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией R, дБ	Название: окно с открытой форточкой	исходные данные	0	10	10	12	14	16	18	18	18		
Частотный множитель μ	Объём помещения $V = 0.00 \text{ м}^3$	табл. 4 [6]	0,8	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5		
Постоянная помещения B, м2	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: $B_{1000} = 0.00 \text{ м}^2$	ф-ла (4) [6]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
УЗД прошедшего звука в помещении Lпом днём, дБ	Площадь огр.конструкции $S = 0.00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0.00$	ф-ла (13) [1]	0	36,1	35,9	33,2	27,4	23,6	16,6	4,9	0	29,8	41,2
УЗД прошедшего звука в помещении Lпом ночью, дБ	Площадь огр.конструкции $S = 0.00 \text{ м}^2$, Коэф. диффузности $k = 0.00$	ф-ла (13) [1]	0	29,9	33	30,4	25,2	20,6	13,1	0	0	27	41,1
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	жилые комнаты квартир, санаториев, интернатов, пансионатов	Табл. 3[2]	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
Превышение днём, дБ		Lпом - Lдоп	-79	-26,9	-16,1	-11,8	-11,6	-11,4	-15,4	-25,1	-28	-10,2	-13,8
Превышение ночью, дБ		Lпом - Lдоп	-72	-25,1	-11	-4,6	-3,8	-4,4	-8,9	-20	-18	-3	-3,9